

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PRODUKSI TEMBAKAU RAKYAT
(Studi Kasus Desa Tegalroso Kecamatan Parakan
Kabupaten Temanggung)**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Sarjana (SI)
pada Program Sarjana Fakultas Ekonomika dan Bisnis
Universitas Diponegoro

Disusun oleh :
Dwiyanti Septi Pertiwi
NIM. C2B607022

**FAKULTAS EKONOMIKA DAN BISNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2012**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama Penyusun : Dwiyanti Septi Pertiwi

Nomor Induk Mahasiswa : C2B607022

Fakultas/Jurusan : Ekonomika dan Bisnis/IESP

Judul Skripsi : **FAKTOR-FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI PRODUKSI
TEMBAKAU RAKYAT**
*(Studi Kasus Desa Tegalroso Kecamatan
Parakan Kabupaten Temanggung)*

Dosen Pembimbing : Fitrie Arianti, S.E, M.Si

Semarang, 17 September 2012

Dosen Pembimbing,

(Fitrie Arianti, S.E, M.Si)
NIP.197811162003122003

PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN

Nama Mahasiswa : Dwiyanti Septi Pertiwi
Nomor Induk Mahasiswa : C2B607022
Fakultas/Jurusan : Ekonomika dan Bisnis/IESP
Judul Skripsi : **FAKTOR-FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI PRODUKSI
TEMBAKAU RAKYAT**
(*Studi Kasus Desa Tegalroso Kecamatan
Parakan Kabupaten Temanggung*)

Telah dinyatakan lulus ujian pada tanggal3 Oktober 2012.....

Tim Penguji:

1. Fitrie Arianti, S.E, M.Si (.....)
2. Maruto Umar Basuki, S.E, M.Si (.....)
3. Drs. Bagio Mudakir, MSP (.....)

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya, Dwiyanti Septi Pertiwi, menyatakan bahwa skripsi dengan judul : Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Tembakau Rakyat (Studi Kasus Desa Tegalroso Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung), adalah hasil tulisan saya sendiri. Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan/atau terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin itu, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan penulisan aslinya.

Apabila saya melakukan tindakan yang bertentangan dengan hal tersebut di atas, baik disengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. Bila kemudian terbukti bahwa saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijasah saya telah diberikan oleh universitas batal saya terima.

Semarang, 17 September 2012

Yang membuat pernyataan,

(Dwiyanti Septi Pertiwi)
NIM : C2B607022

MOTTO

**Tugas kita bukanlah untuk berhasil
Tugas kita adalah untuk mencoba
karena didalam mencoba itulah kita
menemukan dan belajar membangun kesempatan untuk berhasil**
(Mario Teguh)

**Orang-orang yang berhenti belajar
Akan menjadi pemilik masa lalu
Orang-orang yang masih terus belajar
Akan menjadi pemilik masa depan**
(Mario Teguh)

**Keberhasilan adalah kemampuan untuk melewati dan mengatasi dari
satu kegagalan kekegagalan berikutnya tanpa kehilangan semangat...**
(Winston Churchill)

**Lebih baik bertempur dan kalah daripada tidak pernah bertempur
sama sekali**
(Arthur Hugh Clough)

Pendidikan mempunyai akar yang pahit, tapi buahnya manis
(Aristoteles)

**Kesulitan itu ibarat seorang bayi
Hanya bisa berkembang dengan cara merawatnya**
(Douglas-Jerrold)

ABSTRAK

Kabupaten Temanggung merupakan penghasil tembakau terbesar di Provinsi Jawa Tengah yang sudah berkembang sejak nenek moyang kita. Hampir seluruh Kecamatan di Kabupaten Temanggung ini menghasilkan tembakau. Salah satunya adalah Desa Tegalroso Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi tembakau rakyat di Desa Tegalroso Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah luas lahan, jumlah pupuk kandang, jumlah pupuk ZA, jumlah pupuk SP36, pemakaian pestisida, dan pemakaian tenaga kerja (hari orang kerja). Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Metode pengumpulan data menggunakan metode wawancara dan dokumentasi. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 11. Metode yang digunakan adalah metode kuadrat terkecil (OLS/*Ordinary Least Square*).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel luas lahan, pupuk kandang, pupuk ZA, pupuk SP36, Pestisida berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi tembakau, variabel tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi tembakau. Hasil uji F menunjukkan bahwa secara keseluruhan variabel bebas secara bersama-sama dapat menunjukkan pengaruhnya terhadap faktor produksi tembakau. Nilai R^2 sebesar 0,841 berarti bahwa sebesar 84,1 persen variasi produksi tembakau dapat dijelaskan oleh variabel luas lahan, pupuk kandang, pupuk ZA, pupuk SP36, pestisida, dan tenaga kerja. Sedangkan sisanya sebesar 15,9 persen dipengaruhi oleh faktor lain.

Kata Kunci: Tembakau, Faktor-Faktor Produksi, Desa Tegalroso, Kecamatan Parakan, Kabupaten Temanggung

ABSTRACT

Temanggung regency is the big centre of the traditional tobacco producer in Central Java and it's been developing since the ancient time. Almost all area in Temanggung regency producer tobacco. One of the producer tobacco at Temanggung regency is Tegalroso village. According to this fact, this research has purpose to influencing of the production factors tobacco at Tegalroso village Parakan sub-district Temanggung regency.

Independent variabel that used in this research area wide of farm, Amount of fertilizer, usage of pesticide and manpower usage. Data in this research was used primary and secondary. Method of data collecting wa used interview and documentation. Data Processing done by using of SPSS 11 programme. Method used the Ordinary Least Square (OLS).

Result of this research showed that wide of farm, amount of fertilizer, usage of pesticide had positive significantly influence of tobacco produce and manpower variable hadn't significantly influence of tobacco produce. Result of F-test showed that as a simoultaneously, independent variable in concomitantly may showed its influence tobacco produce. The R^2 value as by 0,841 had means that 84,1 percent produce the explainable tobacco by variable wide of farm, amount fertilizer, usage of pesticide and manpower usage. While the remainder, that is by 15,9 percent was explained by external causes.

Keywords: tobacco, production factors, Tegalroso Village, Parakan Sub-district, Temanggung Regency

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Segala puji syukur bagi Allah SWT yang memberikan limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis telah menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “ Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Tembakau Rakyat (Studi Kasus Desa Tegalroso Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung)”. Adapun maksud dari penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana (S1) Jurusan IESP Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bimbingan, bantuan, saran, serta doa dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Drs. Mohamad Nasir, M.Si., Ak., Ph.D selaku dekan Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro Semarang.
2. Fitrie Arianti, S.E, M.Si selaku dosen pembimbing. Terima kasih atas bimbingan, solusi, dan kebijaksanaannya di sela-sela kesibukannya telah memberikan waktu dan pemikirannya untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Evi Yulia Purwanti, S.E, M.Si selaku Sekertaris Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan.
4. Prof. Drs. H. Waridin, MS., Ph.D selaku dosen wali atas petunjuk, bimbingan, dan saran selama penulis dibangku kuliah.

5. Petugas perpustakaan Badan Pusat Statistik Propinsi Jawa Tengah dan Kabupaten Temanggung, terimakasih selama ini atas bantuan dan nasehatnya.
6. Kepala Dinas dan staf-staf di Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Temanggung yang selama ini telah memberikan waktu luang, memberikan informasi, saran, serta bimbingannya.
7. Kepala Desa serta perangkat dan seluruh masyarakat Desa Tegalroso Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung yang selama ini membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Kedua Orang Tua, Bapak Sumartono dan Ibu Nuryanti terimakasih untuk setiap doa, cinta dan kasih sayang serta kesabaran, nasehat, bimbingan, kepercayaan, dukungan selama ini.
9. Kakak-kakakku (Mas Heru, Mba Wiwid, dan mba ika), kakek dan nenekku, semua keponakanku terimakasih atas segala dukungan, doa, motivasi, dan nasehatnya.
10. Michael Kurniawan dan mami Ida, terimakasih atas dukungan, doa, dan kasih sayangnya.
11. Seluruh teman-teman di IESP '07 terimakasih atas doa dan dukungan.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu dan yang telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi dari awal sampai akhir.

Akhirnya penulis menyadari bahwa keterbatasan kemampuan di pihak penulis, skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih terdapat kesalahan

dan kekurangan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran demi perbaikan skripsi diterima dengan senang hati.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Semarang, 17 September 2012

Dwiyanti Septi Pertiwi
NIM : C2B607022

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iv
MOTTO	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	12
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian	13
1.3.1 Tujuan Penelitian	13
1.3.2 Kegunaan Penelitian	14
1.4 Sistematika Penulisan	14
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 16
2.1 Landasan Teori	16
2.1.1 Teori dan Fungsi Produksi	16
2.1.2 Fungsi Produksi Cobb-Douglas	21
2.1.3 Return To Scale (RTS)	26
2.1.4 Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Pertanian	28

	2.1.4.1 Pupuk Sebagai Faktor Produksi	28
	2.1.4.1.1 Pupuk Alam	29
	2.1.4.1.2 Pupuk Buatan	30
	2.1.4.2 Pestisida Sebagai Faktor Produksi	31
	2.1.4.3 Tenaga Kerja Sebagai Fator Produksi	32
	2.1.5 Gambaran Umum Pertembakauan	33
	2.1.6 Penelitian Terdahulu	39
	2.2 Kerangka Pemikiran	46
	2.3 Hipotesis	47
BAB III	METODE PENELITIAN	48
	3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	48
	3.2 Populasi dan Sampel	49
	3.3 Jenis dan Sumber Data	51
	3.4 Metode Pengumpulan Data	52
	3.5 Metode Analisis	52
	3.5.1 Deteksi Asumsi Klasik	53
	3.5.2 Pengujian Hipotesis	56
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	59
	4.1 Gambaran Umum Penelitian	59
	4.1.1 Keadaan Fisik	59
	4.1.2 Keadaan Sosial Ekonomi	60
	4.1.3 Diskripsi Komoditi Tembakau	61
	4.2 Gambaran Umum Responden	63
	4.2.1 Responden Berdasarkan Umur	64
	4.2.2 Reponden Berdasarkan Jenis Kelamin	65
	4.2.3 Responden Berdasarkan Pendidikan	65
	4.2.4 Statistik Deskriptif Masing-Masing Variabel	66

4.3 Analisa Data	72
4.3.1 Uji Asumsi Klasik	72
4.3.2 Pengujian Regresi Linier Berganda	76
4.3.3 Pengujian Hipotesis	77
4.4 Pembahasan	81
4.4.1 Pengaruh Pupuk Kandang Terhadap Produksi Tembakau	81
4.4.2 Pengaruh Pupuk ZA Terhadap Produksi Tembakau	82
4.4.3 Pengaruh pupuk SP36 Terhadap Produksi Tembakau	83
4.4.4 Pengaruh Pestisida Terhadap Produksi Tembakau ..	84
4.4.5 Pengaruh Hari Orang Kerja Terhadap Produksi Tembakau	85
 BAB V PENUTUP	 86
5.1 Kesimpulan	86
5.2 Keterbatasan Penelitian	88
5.3 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN-LAMPIRAN	92

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Distribusi Persentase Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Sektor Pertanian Propinsi Jawa Tengah Tahun 2004-2008.....	3
Tabel 1.2 Produksi Tembakau Rakyat Menurut Wilayah Kabupaten/Kota Propinsi Jawa Tengah Tahun 2004-2008	4
Tabel 1.3 Luas Panen, Produksi, Rata-rata Produksi Tembakau Rakyat Propinsi Jawa Tengah Tahun 2004-2008	5
Tabel 1.4 Perbandingan Luas Panen, Produktivitas, dan Produksi Tembakau di Kabupaten/Kota Propinsi Jawa Tengah Tahun 2009.....	6
Tabel 1.5 Luas Panen, Produksi, dan Rata-rata Produksi Tembakau Kabupaten Temanggung Tahun 2004-2008	6
Tabel 1.6 Produksi Komoditi Perkebunan Rakyat di Kabupaten Temanggung Tahun 2004-2008	6
Tabel 1.7 Luas Tanaman dan Produksi Tembakau Rakyat Dirinci Per Kecamatan di Kabupaten Temanggung Tahun 2008	10
Tabel 1.8 Luas Tanaman dan Produksi Tembakau Rakyat di 7 Desa Kabupaten Temanggung Tahun 2004-2008	11
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	43
Tabel 3.1 Tabel Autokorelasi	56
Tabel 4.1 Jumlah Penduduk Kabupaten Temanggung Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin Tahun 2010	61
Tabel 4.2 Kategori Umur Responden	64
Tabel 4.3 Jenis Kelamin Responden	65
Tabel 4.4 Tingkat Pendidikan Terakhir Responden	65
Tabel 4.5 Statistik Deskriptif	66
Tabel 4.6 Pupuk Kandang yang digunakan oleh petani	67
Tabel 4.7 Pupuk ZA yang digunakan oleh petani	67

Tabel 4.8 Pupuk SP36 yang digunakan oleh petani	68
Tabel 4.9 Pestisida yang digunakan oleh petani	69
Tabel 4.10 HOK petani	70
Tabel 4.11 Pekerjaan di luar budidaya tembakau	70
Tabel 4.12 Jumlah Produksi Yang Dihasilkan Petani	71
Tabel 4.13 Uji Normalitas dengan Uji Kolmogorov-Smirnov	74
Tabel 4.14 Hasil Pengujian Multikolinieritas	75
Tabel 4.15 Hasil Pengujian Regresi Linier Berganda	77
Tabel 4.16 Hasil Uji F	80
Tabel 4.17 Koefisien Determinasi	81

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kurva Tahapan dari suatu proses Produksi	19
Gambar 2.2 Fungsi Produksi	21
Gambar 2.3 Budidaya Tanaman Tembakau	34
Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran Teoritis	46
Gambar 4.1 Hasil Pengujian Normalitas	73
Gambar 4.2 Pengujian Heteroskedastisitas	76

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Data Mentah	92
Lampiran B Hasil Regresi	94
Lampiran C Uji Asumsi Klasik	94
Lampiran D Daftar Kuesioner	98

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian di Indonesia merupakan penyangga perekonomian sehingga sektor ini mampu memberikan kontribusi besar bagi perkembangan perekonomian nasional. Hasil-hasil pertanian di Indonesia mampu dijadikan komoditas unggulan dalam persaingan global. Sektor pertanian mempunyai peran penyumbang terbesar terhadap Produksi Domestik Bruto (PDB), sumbangan terhadap penyerapan tenaga kerja dan juga sumbangan terhadap ekspor (Dibyo Prabowo, 1995). Meskipun Negara Indonesia termasuk Negara yang berbasiskan pertanian (agraris), untuk mencukupi kebutuhan dalam negeri masih harus melakukan impor beberapa komoditas-komoditas pertaniannya.

Sektor pertanian berkontribusi dalam menanggulangi kemiskinan, karena sebagian besar penduduk miskin di Indonesia berada di daerah pedesaan dan menggantungkan hidupnya di sektor pertanian. Pertumbuhan pertanian merupakan salah satu kunci dalam penanggulangan kemiskinan. Oleh karena itu, komoditas-komoditas pertanian unggulan di Indonesia diberdayakan dengan baik dan dikelola secara intensif guna menciptakan swasembada pangan yang selanjutnya akan berdampak pada kemakmuran rakyat.

Pertanian merupakan sektor yang memiliki peranan sangat penting dalam perekonomian. Peranan pertanian antara lain :

- a. Menyediakan kebutuhan bahan pangan yang diperlukan masyarakat untuk menjamin ketahanan pangan
- b. Menyediakan bahan baku bagi industri, sebagai pasar potensial bagi produk-produk yang dihasilkan oleh industri.
- c. Sumber tenaga kerja dan pembentukan modal yang diperlukan bagi pembangunan sektor lain.
- d. Sebagai sumber perolehan devisa (Kuznets, 1964)
- e. Mengurangi kemiskinan dan peningkatan ketahanan pangan, dan
- f. Menyumbang secara nyata bagi pembangunan pedesaan dan pelestarian lingkungan hidup.

Menurut para pemikir ekonomi pembangunan, sektor pertanian memiliki peranan yang besar dalam perekonomian, terutama di tahap-tahap awal pembangunan. Pertama, sektor pertanian yang tumbuh cepat akan mampu meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan penduduk di pedesaan yang pada gilirannya dapat meningkatkan permintaan terhadap barang dan jasa yang dihasilkan oleh sektor non-pertanian. (Tomich et al, 1995)

Kedua, pertumbuhan sektor pertanian akan mendorong pembangunan agroindustri. Agroindustri yang ikut berkembang adalah industri yang mengolah bahan baku primer yang dihasilkan pertanian, seperti industri pangan, tekstil, minuman, dll. Berkembangnya agroindustri, juga mengakibatkan semakin

tumbuhnya infrastruktur, pedesaan dan perkotaan, serta semakin meningkatnya kemampuan manajerial sumberdaya manusia. (Otsuka dan Reardon, 1998)

Ketiga, kemajuan teknologi di sektor pertanian yang diwujudkan dalam peningkatan produktivitas tenaga kerja, menjadikan sektor ini dapat menjadi sumber tenaga kerja yang relatif murah bagi sektor non-pertanian (Timmer, 1998).

Keempat, pertumbuhan sektor pertanian yang diikuti oleh naiknya pendapatan penduduk pedesaan akan meningkatkan tabungan. Tabungan tersebut merupakan sumber modal untuk membiayai pembangunan sektor non-pertanian (Mellor, 1973).

Kelima, sektor pertanian yang tumbuh cepat dapat menjadi sumber penerimaan devisa. Kontribusi devisa pertanian ini diperoleh melalui peningkatan ekspor dan peningkatan produk pertanian substitusi impor.

Tabel 1.1
Distribusi Persentase Produk Domestik Regional Bruto
Sektor Pertanian Propinsi Jawa Tengah Tahun 2004-2008

No.	Sektor Pertanian	Kontribusi Sektor Pertanian Terhadap PDRB (%)				
		2004	2005	2006	2007	2008
1.	Tanaman pangan	13,91	13,37	14,81	14,43	13,4
2.	Perkebunan	1,85	1,74	1,7	1,75	1,7
3.	Pertenakan	2,74	2,6	2,48	2,84	2,99
4.	Kehutanan	0,38	0,5	0,47	0,46	0,52
5.	Perikanan	1,02	0,91	0,88	0,95	0,98

Sumber : Jawa Tengah dalam Angka (2009)

Di Indonesia sektor pertanian dibagi menjadi lima subsektor yaitu subsektor pertanian pangan, subsektor perkebunan, subsektor kehutanan, subsektor peternakan dan subsektor perikanan. Pada tabel 1.1 menunjukkan

bahwa Provinsi Jawa Tengah memiliki tanaman pangan yang berkontribusi besar terhadap PDRB Jawa Tengah. Tetapi sektor – sektor yang lainnya juga menunjang terhadap perekonomian di Jawa Tengah.

Sebagai salah satunya Kabupaten di Provinsi Jawa Tengah dengan luas wilayah 87.065 ha. Kabupaten Temanggung yang mengandalkan sektor pertanian sebagai penyumbang terbesar dalam pembentukan PDRBnya. Terdapat lima subsektor pertanian di Kabupaten Temanggung antara lain tanaman perkebunan, tanaman pangan, peternakan, kehutanan dan perikanan. Hampir 70% dari 722.087 penduduk adalah petani. Sektor pertanian ini menyumbang sekitar 34% PDRB. Dari komoditas yang ada, tembakau menjadi salah satu andalan pada daerah ini. Secara ekonomis, masyarakat Temanggung sangat tergantung dengan produk tembakau (BPS Kabupaten Temanggung, 2009).

Tabel 1.2
Produksi Tembakau Rakyat Menurut Wilayah
Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah Tahun 2004 – 2008

No	Kabupaten/Kota	Produksi Tembakau rakyat (ton)				
		2004	2005	2006	2007	2008
1	Kab. Wonosobo	6.467,97	1.230,00	1.052,31	1.567,49	1.418,5
2	Kab./kota Magelang	6.843,00	9.241,00	694,50	2.737,22	2738
3	Kab. Temanggung	19.312,00	14.593,00	4.260,00	8.019,44	5.012,43
4	Kab. Boyolali	2.753,00	2.613,00	509,78	1.989,96	1.312,76
5	Kab. Demak	2.885,00	2.592,00	1.501,70	2.670,36	1.758,62
6	Kab. Klaten	2.070,00	1.709,15	927,00	836,10	917,49

Sumber : BPS Jawa Tengah (2004-2008)

Pada Tabel 1.2 terlihat bahwa produksi tembakau di Temanggung memiliki urutan pertama sebagai kabupaten yang memproduksi tembakau. terbesar dibandingkan Kabupaten/Kota lainnya yang ada di provinsi Jawa Tengah.

Tembakau yang dihasilkan dari Kabupaten Temanggung ini memiliki kualitas yang sangat baik. Hal ini dapat dilihat dari aspek ekologi dan geografisnya bahwa Kabupaten Temanggung merupakan daerah yang sesuai untuk pengembangan tembakau dibandingkan dengan daerah-daerah lain. Banyak pengusaha-pengusaha rokok yang lebih menyukai produk tembakau rakyat yang dihasilkan di Kabupaten Temanggung karena memiliki kualitas lebih bagus dibandingkan tembakau dari kabupaten lain di Jawa Tengah. Berdasarkan Tabel 1.3 dapat dilihat:

Tabel 1.3
Luas Panen, Produksi dan Rata-Rata Produksi Tembakau
Provinsi Jawa Tengah Tahun 2004-2008

Tahun	Luas (ha)	Produksi (ton)	Rata-rata produksi
2004	52.421,38	32.557,99	0,621
2005	42.190,25	23.230,67	0,550
2006	26.076,34	17.109,79	0,656
2007	39.407,58	26.832,69	0,680
2008	34.410,90	21.598,20	0,627

Sumber : Jawa Tengah dalam Angka (2004-2008)

Dapat dilihat dari tabel 1.3 bahwa pada tahun 2004 produksi tembakau di provinsi Jawa Tengah merupakan produksi terbesar di antara tahun-tahun berikutnya yaitu sebesar 32.557,99 ton dengan luas lahan sebesar 52.421,38 ha dengan rata-rata produksinya sebesar 0,621 ton/ha. Pada tahun 2005 produksi tembakau mengalami penurunan sebesar 23.230,67 ton dengan luas lahan yang berkurang sebesar 42.190,25 ha. Selanjutnya pada tahun 2006 produksi tembakau sangat menurun drastis sebesar 17.109,79 ton dan luas lahanpun juga mengalami penurunan sebesar 26.076,34 ha. Namun, pada tahun 2007 produksi tembakau

mengalami kenaikan lagi sebesar 26.832,69 ton dengan luas lahan menjadi 39.407,58 ha. Pada tahun 2008 produksi tembakau mengalami penurunan sebesar 21.598,20 ton dan luas lahan juga mengalami penurunan menjadi 34.410,90 ha.

Tabel 1.4
Perbandingan Luas Panen, Produktivitas, dan Produksi Tembakau
Di 6 Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah Tahun 2009

No.	Kab. / Kota	Tembakau Rakyat 2009		
		Luas lahan (ha)	Produktivitas (ton/ha)	Produksi (ton)
1	Kab. Wonosobo	3.466,85	0,485	1.683,50
2	Kab/Kota Magelang	4.379,00	0,506	2.220,00
3	Kab. Temanggung	13.088,30	0,518	6.786,64
4	Kab. Boyolali	3.591,00	0,854	3.068,56
5	Kab. Demak	2.232,00	0,762	1.703,00
6	Kab. Klaten	1.136,80	0,738	838,96

Sumber : Jawa Tengah dalam Angka, 2010

Pada sisi produksi tembakau rakyat, Kabupaten Temanggung dikenal sebagai kota penghasil tembakau di Provinsi Jawa Tengah. Pada tabel 1.4 menunjukkan bahwa Kabupaten Temanggung memiliki urutan pertama dalam penghasil produk tembakau rakyat. Dari data Badan Pusat Statistik Jawa Tengah, produksi tembakau rakyat di Kabupaten Temanggung mencapai 6.786,64 ton dengan luas lahan 13.088,30 ha dan produktivitas 0,518 ton/ha.

Tabel 1.5
Luas Panen, Produksi dan Rata-Rata Produksi Tembakau
Kabupaten Temanggung Tahun 2004-2008

Tahun	Luas lahan (ha)	Produksi (ton)	Rata-rata Produksi
2004	19.312,50	9.495,84	0,481
2005	14.548,00	3.916,05	0,269
2006	9.326,00	4.260,00	0,456
2007	13.039,90	8.019,44	0,691

2008	11.440,00	5.012,43	0,438
------	-----------	----------	-------

Sumber : Jawa Tengah dalam Angka (2004-2008)

Pada tabel 1.5 menunjukkan bahwa pada periode 2004-2008, pertanian tembakau di Kabupaten Temanggung ini mengalami perubahan-perubahan dari luas lahan dan hasil produksinya. Kondisi seperti ini yang menyebabkan permasalahan pada para petani. Dapat dilihat dari tabel di atas bahwa luas lahan mempengaruhi hasil produksinya.

Tabel 1.6
Produksi Komoditi Perkebunan Rakyat
di Kabupaten Temanggung Tahun 2004-2008

Komoditi	Total Produksi (ton)				
	2004	2005	2006	2007	2008
Kopi Robusta	4.126,52	4.394,37	4.524,19	5.237,19	5.508,06
Cengkeh	131.98	108.46	113.82	143.80	150,80
Kelapa	4.852,0	910.6	911.54	871.51	893,56
Aren	1.233,98	1.160,94	1.173,73	1.036,04	1.064,14
Tembakau	9.495,84	3.916,05	4.260,00	8.019,44	5.012,43
Jahe	1.316,22	623.31	752.48	587.71	423,99
Kapulogo	97.48	130.57	132.73	279.41	268,64

Sumber : Kabupaten Temanggung dalam Angka, BPS (2004-2008)

Berdasarkan tabel 1.6 komoditas produksi pertanian di Kabupaten Temanggung terbesar sampai terkecil kopi robusta, cengkeh, kelapa, aren, jahe, dan kapulogo. Tembakau memiliki produksi terbesar dibandingkan komoditas lainnya. Tetapi pada tahun tertentu yaitu 2005, 2006 dan 2008 komoditas kopi lebih tinggi produksinya dibandingkan dengan tembakau. Namun, pada tahun 2007 komoditas tembakau dapat meningkatkan hasil produksinya menjadi 8,019.44 ton. Walaupun tembakau sering mengalami perubahan-perubahan

produksi tetapi tembakau Temanggung tetap menjadi unggulan dari pada daerah-daerah lainnya.

Di antara berbagai faktor produksi dari pertanian perkebunan tembakau terdapat faktor produksi yang sangat menentukan pertanian tembakau yang meliputi pupuk kandang pupuk ZA, pupuk SP36, Pestisida, dan Tenaga Kerja (Dinas Perkebunan Kabupaten Temanggung, 2011). Faktor-faktor produksi tersebut yang mempengaruhi produksi tembakau di Kabupaten Temanggung.

Dalam pertanian tembakau, luas lahan sebagai salah satu faktor produksi yang merupakan pabriknya hasil pertanian yang mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap usahatani (Mubyarto, 1989). Dalam pertanian di Kabupaten Temanggung penggunaan lahan di bagi menjadi 2 yaitu Tegal dan Sawah. Penggunaan lahan tegal sebesar 70% dari luas areal dan sawah sebesar 30% dari luas areal pertanian tembakau (Dinas Pertanian Perkebunan Kabupaten Temanggung, 2011). Menurut Endang Sudaryati (2004) dalam penelitiannya mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kopi rakyat di kabupaten Temanggung. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor produksi kopi rakyat. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi produksi kopi rakyat secara signifikan yaitu luas lahan, jumlah tanaman, dan pupuk.

Faktor produksi lainnya yaitu Pupuk, pupuk sangat mempengaruhi dalam usaha pertanian yaitu sebagai zat makanan yang diberikan atau ditambahkan pada tanaman agar tanaman dapat tumbuh dengan baik. Faktor pupuk tersebut sudah didukung dengan penelitian terdahulunya Endang Sudaryati (2004) bahwa pupuk

berpengaruh signifikan terhadap suatu produksi. Selain penelitian itu, terdapat pula penelitian Doddy S. Tumangor tentang faktor-faktor yang mempengaruhi produksi cokelat di Kabupaten Dairi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor produksi cokelat di Kabupaten Dairi. Hasil dari penelitian ini bahwa pupuk berpengaruh positif namun tidak signifikan. Dalam pertanian tembakau di Kabupaten Temanggung, penggunaan pupuk terdiri dari 3 macam yaitu pupuk Kandang, Pupuk ZA, dan Pupuk SP36. Penggunaan pupuk kandang sebesar 1-3 ton/ha, pupuk ZA 4-6 kwintal/ha, pupuk SP36 1-1,5 kwintal/ha (Dinas Pertanian Perkebunan Kabupaten Temanggung, 2011).

Faktor lainnya yaitu pestisida yang merupakan substansi kimia yang digunakan untuk membunuh berbagai hama yang dianggap merugikan bagi tumbuhan (Subyakto Sudarmo, 1991). Faktor ini didukung dalam penelitiannya Doddy S. Tumanggor (2009) mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produksi cokelat di Kabupaten Dairi dalam penelitian ini bahwa pestisida berpengaruh positif signifikan. Terdapat pula penelitian Riyadi (2007) tentang faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung di Kecamatan wirosari Kabupaten Grobogan yang bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor produksi jagung di kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa luas lahan, pupuk, bibit, pestisida, dan tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung. Dalam pertanian tembakau di Kabupaten Temanggung bahwa penggunaan pestisida sebesar 2-3 liter/ha (Dinas Pertanian Perkebunan Kabupaten Temanggung, 2011).

Selain faktor-faktor di atas terdapat pula faktor tenaga kerja. Tenaga kerja yaitu salah satu faktor produksi yang memegang peran penting di dalam kegiatan usahatani. Dalam penelitian Riyadi (2007) tentang faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung di Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan bahwa faktor tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung. Dalam pertanian tembakau di Kabupaten Temanggung tenaga kerja yang dibutuhkan sebesar 525-600 HOK.

Tabel 1.7
Luas Tanaman dan Produksi Tembakau Rakyat
Dirinci per Kecamatan di Kabupaten Temanggung
Tahun 2008

Kecamatan	Luas (ha)	Produksi (ton)
Parakan	534,00	241,65
Bansari	290,00	139,40
Temanggung	256,60	119,17
Selopampang	340,50	121,74
Kedu	130,00	71,50
Jumo	198,20	94,15
Candiroto	455,00	189,75
Jumlah 2008	2.204,30	977,36

Sumber : Dinas Pertanian, Perkebunan dan Kehutanan Kab. Temanggung, 2008

Pada tabel 1.7 dapat dilihat bahwa kecamatan Parakan memiliki produksi tembakau paling banyak dibandingkan kecamatan-kecamatan lainnya yaitu sebesar 241,65 ton dan memiliki luas lahan sebesar 534,00 ha.

Tabel 1.8
Luas Tanaman dan Produktivitas Tembakau Rakyat
Di 7 Desa Kabupaten Temanggung
Tahun 2004-2008

	2004		2005		2006		2007		2008	
	(ha)	(ton/ha)	(ha)	(ton/ha)	(ha)	(ton/ha)	(ha)	(ton/ha)	(ha)	(ton/ha)
Tegalroso	62,3	6,9	60,1	3,5	58	4,9	58,25	6,1	57	5,1
Rejosari	55,5	5,6	52,5	5,4	52	5,6	51,4	6,2	52,9	5,6
Gilingsari	46,8	2,7	46	2,7	45,3	2,7	44,8	2,8	40,5	2,1
Bulan	54	1,9	53,5	1,7	52	1,7	52,9	1,8	52	1,8
Candimulyo	40	1,8	39,5	1,7	39,2	1,7	35,8	1,3	35	1,1
Gedongsari	45,7	2,6	45	1,6	39,5	1,7	38,9	1,8	38,5	1,8
Muntung	58,6	5,1	57,2	3,4	55	3,1	55,9	3,1	54,7	3,1

Sumber : Dinas Pertanian, Perkebunan dan Kehutanan Kab.Temanggung (2004-2008)

Tabel di atas merupakan data mengenai luas tanaman dan produktivitas tembakau di sebagian Desa yang berada di Kabupaten Temanggung. Dapat dilihat dari data tersebut bahwa Desa Tegalroso memiliki luas lahan terbesar dibandingkan desa-desa lainnya. Pada tahun 2004 produktivitas Desa Tegalroso memiliki potensi tertinggi yaitu sebesar 6,9 ton/ha. Tetapi pada tahun berikutnya Desa ini mengalami penurunan produktivitas. Sehingga penulis ingin melakukan penelitian di Desa tersebut dikarenakan penulis ingin mengetahui penyebab penurunan produktivitas tembakau di Desa Tegalroso.

Desa Tegalroso yang saat ini memiliki luas wilayah 87,40 ha dan luas pertanian 50 ha, merupakan salah satu Desa yang ada di Kabupaten Temanggung yang memproduksi tembakau yang biasanya dapat memproduksi tembakau dalam sekali masa panen produksi tembakau ini dapat mencapai 350 ton (Dinas Pertanian Perkebunan Kabupaten Temanggung, 2011).

1.2 Rumusan Masalah

Tembakau adalah jenis tanaman yang sangat peka terhadap kondisi alam dan penanganan masa tanam hingga proses pengolahan menjadi tembakau rakyat. Kondisi alam yang diharapkan pada waktu tanam adalah tidak banyak hujan dimana faktor ini sulit untuk dikendalikan. Dapat dilihat dari Tabel 1.8 bahwa pada tahun 2004, Desa Tegalroso memiliki produktivitas tembakau tertinggi dibandingkan dengan desa-desa lain yang berada di Kabupaten Temanggung. Di karenakan Desa Tegalroso memiliki luas lahan yang luas dibandingkan desa lainnya. Tetapi pada tahun berikutnya produktivitas menurun. Sehingga penulis ingin melakukan penelitian mengenai permasalahan produktivitas tersebut yang menyebabkan produksi tembakau kurang optimal. Dari teori yang sudah ada, kebanyakan permasalahan yang dihadapi oleh petani dalam menghasilkan produksinya yaitu terdapat pada faktor produksinya (*input*). Di mana faktor-faktor produksi dalam pertanian tembakau antara lain: pupuk, pestisida dan tenaga kerja. Terdapat pula kesulitan para petani dalam penggunaan pupuk. Dalam penggunaan pupuk terdapat cara penggunaan yang sesuai dengan aturannya. Tetapi, terkadang petani belum dapat memahami dalam pemakaian pupuk tersebut. Begitupula dengan penggunaan pestisida juga harus menyesuaikan cara pemakaian sesuai dosisnya. Adapun permasalahan lainnya yaitu dalam hal hari orang kerja. Di mana pekerja pada saat musim pertembakauan yang sangat diperlukan saat penanaman hingga pemetikan, pengeringan dan pengepakan. Adapun yang dijadikan permasalahan para pekerja justru sangat banyak dan waktu yang dipakai lama pada saat tahap pengrajaan. Oleh karena itu, berdasarkan permasalahan

tersebut di atas dapat disusun pertanyaan-pertanyaan penelitian (*research question*) sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh pemakaian pupuk kandang terhadap produksi tembakau di Desa Tegalroso Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung?
2. Bagaimana pengaruh jumlah pemakaian pupuk buatan ZA terhadap produksi tembakau di Desa Tegalroso Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung?
3. Bagaimana pengaruh jumlah pemakaian pupuk buatan SP36 terhadap produksi tembakau di Desa Tegalroso Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung?
4. Bagaimana pengaruh jumlah pemakaian pestisida terhadap produksi tembakau di Desa Tegalroso Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung?
5. Bagaimana pengaruh jumlah tenaga kerja terhadap produksi tembakau di Desa Tegalroso Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung?

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian :

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh jumlah pemakaian pupuk kandang terhadap produksi tembakau di Desa Tegalroso Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung.
2. Mengetahui pengaruh jumlah pemakaian pupuk buatan ZA terhadap produksi tembakau di Desa Tegalroso Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung.
3. Mengetahui pengaruh jumlah pemakaian pupuk buatan SP36 terhadap produksi tembakau di Desa Tegalroso Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung.

4. Mengetahui pengaruh jumlah pemakaian pestisida terhadap produksi tembakau di Desa Tegalroso Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung.
5. Mengetahui pengaruh jumlah tenaga kerja terhadap produksi tembakau di Desa Tegalroso Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung.

1.3.2 Kegunaan Penelitian :

Penelitian ini diharapkan dapat berguna dan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti kegiatan ini merupakan langkah awal dari penerapan dan pengalaman ilmu pengetahuan serta sebagai pengalaman yang bisa dijadikan referensi untuk melakukan penelitian lebih lanjut dimasa yang akan datang.
2. Sebagai informasi bagi para penentu kebijakan sektor pertanian dalam merumuskan kebijakan yang akan datang, khususnya dalam intensifikasi tembakau rakyat.
3. Bagi para petani tembakau di Kabupaten Temanggung diharapkan dapat memberikan tambahan wawasan dalam menyikapi usahatani tembakau yang lebih menguntungkan.

1.4 Sistematika Penulisan

Penelitian ini akan disajikan dalam lima bab. Bab pertama, pendahuluan yang memberikan gambaran mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan kegunaan penelitian.

Bab kedua membahas mengenai tinjauan pustaka dan hipotesis yang di dalamnya terdapat hal-hal yang berkaitan dengan landasan teori, penelitian terdahulu, kerangka pemikiran teoritis dan hipotesis.

Bab ketiga berisi metode penelitian yang menguraikan tentang variabel penelitian dan pengukuran variabel, jenis dan sumber data, metode pengumpulan data serta metode analisis data.

Bab keempat secara terperinci membahas mengenai gambaran umum obyek penelitian, analisis statistik deskriptif, uji hipotesis, pembahasan dan implikasi dari penelitian.

Bab kelima menguraikan tentang kesimpulan dan saran berkaitan dengan hasil pembahasan yang telah dilakukan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Telaah Pustaka

2.1.1 Teori dan Fungsi Produksi

Menurut Sadono Sukirno (2000), pengertian fungsi produksi adalah berkaitan antara faktor-faktor produksi dan capaian tingkat produksi yang dihasilkan, dimana faktor produksi sering disebut dengan istilah input dan jumlah produksi disebut dengan output. Sedangkan Salvatore (1997) mendefinisikan produksi sebagai hasil akhir dari proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau input atau dengan kata lain mengkombinasikan berbagai input atau masukan untuk menghasilkan output.

Menurut Epp dan Malone (1981) definisi fungsi produksi adalah suatu fungsi atau persamaan yang menunjukkan hubungan fisik atau teknis antara faktor-faktor yang dipergunakan dengan jumlah produk yang dihasilkan per satuan waktu, tanpa memperhatikan harga, baik harga faktor-faktor produksi maupun harga produk.

Menurut Sadono Sukirno (2000), fungsi produksi secara matematis dapat digambarkan sebagai berikut :

$$Q = f (K, L, R, T) \dots\dots\dots(2.1)$$

Dimana :

K = Jumlah stok modal atau persediaan modal

L = Jumlah tenaga kerja (yang meliputi jenis tenaga kerja)

T = Tingkat teknologi yang digunakan

R = Biaya sewa lahan

Q = Jumlah produksi yang dihasilkan (Sukirno, 2005).

Dari persamaan di atas dijelaskan bahwa jumlah output tergantung dari kombinasi penggunaan modal, tenaga kerja, dan bahan mentah. Semakin tepat kombinasi input, semakin besar kemungkinan output dapat diproduksi secara maksimal. Salvatore (1995) menjelaskan fungsi produksi yaitu menunjukkan jumlah maksimum komoditi yang dapat diproduksi per unit waktu setiap kombinasi input alternatif, bila menggunakan teknik produksi terbaik yang tersedia.

Perkembangan atau pertambahan produksi dalam kegiatan ekonomi tidak lepas dari peranan faktor-faktor produksi atau input. Untuk menaikkan jumlah output yang diproduksi dalam perekonomian dengan faktor-faktor produksi, para ahli teori pertumbuhan neoklasik menggunakan konsep produksi (Denberg, 1992; Dornbusch dan Fischer, 1997).

Menurut Soekartawi (1990), pengertian fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) dan variabel yang menjelaskan (X), secara matematis dapat ditulis sebagai berikut :

$$Q = f(X_1, X_2, X_3 \dots X_n) \dots\dots\dots(2.2)$$

Dimana :

Q = tingkat produksi

$X_1 \dots X_n$ = faktor-faktor produksi

Persamaan 2.2 menjelaskan bahwa hubungan X dan Y dapat diketahui dan sekaligus hubungan X_i , X_n dan X lainnya juga dapat diketahui. Penggunaan dari berbagai macam faktor-faktor tersebut diusahakan untuk menghasilkan atau memberikan hasil maksimal dalam jumlah tertentu.

Menurut Soedarsono (1998) definisi fungsi produksi adalah hubungan teknis yang menghubungkan antara faktor produksi (*input*) dan hasil produksi (*output*). Disebut faktor produksi karena bersifat mutlak. Supaya produksi dapat dijalankan untuk menghasilkan produk. Suatu fungsi produksi yang efisien secara teknis dalam arti menggunakan kuantitas bahan mentah yang minimal, dan barang-barang modal lain yang minimal.

Secara matematis, bentuk persamaan fungsi produksi dikemukakan oleh (Dernberg, 1992; Dornbusch dan Fischer, 1997) adalah sebagai berikut :

$$Y = Af(K, L) \dots\dots\dots(2.3)$$

Dimana :

A = teknologi atau indeks perubahan teknis

K = input kapasitas atau modal

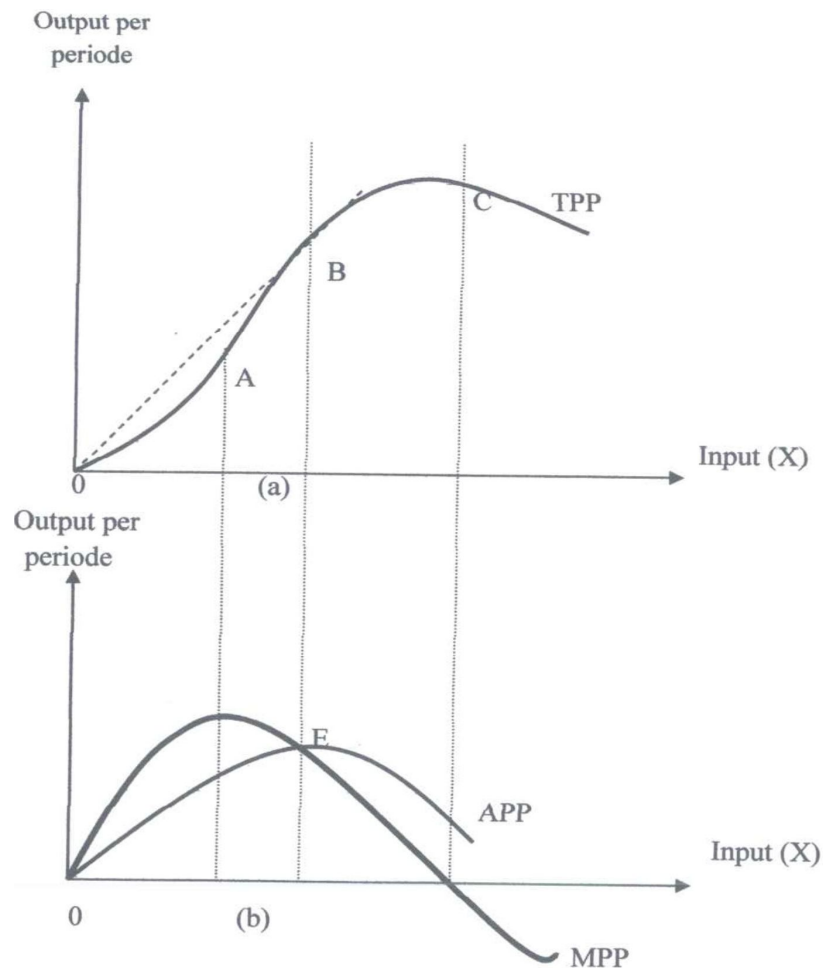
L = input tenaga kerja

Menurut Dernberg (1992) karakteristik dari fungsi produksi tersebut adalah sebagai berikut :

- a) Produksi mengikuti pendapatan pada skala yang konstan (*Constant Return to Scale*), artinya apabila input digandakan maka output akan berlipat dua kali.
- b) Produksi marjinal, dari masing-masing input atau faktor produksi bersifat positif tetapi menurun dengan ditambahkannya satu faktor produksi pada

faktor lainnya yang tetap atau dengan kata lain tunduk pada hukum hasil yang menurun (*The Law of Diminishing Return*).

Gambar 2.1
Tahapan dari suatu proses produksi



Sumber : Boediono (1997)

The Law of Diminishing Return (hukum kenaikan hasil berkurang) yang berarti jika penggunaan satu input ditambah sedang input-input lain tetap maka tambahan output yang dihasilkan dari setiap tambahan satu unit input yang ditambahkan tadi mula-mula naik tetapi kemudian seterusnya menurun jika input

tersebut terus ditambahkan (Epp dan Malone, 1981). Secara grafis penambahan faktor-faktor produksi yang digunakan dapat dijelaskan dalam gambar (2.1).

Hubungan antara ketiga kurva tersebut adalah sebagai berikut :

- a) Penggunaan input (X) pada sampai tingkat dimana TPP (*Total Physical Product*) cekung ke atas (0 sampai A), maka MPP (*Marginal Physical Product*) menaik, demikian pula APP (*Average Physical Product*).
- b) Pada tingkat penggunaan input (X) yang menghasilkan TPP yang menaik dan cembung ke atas (antara A sampai C), MPP menurun.
- c) Pada tingkat penggunaan input (X) yang menghasilkan TPP yang menurun, maka MPP negatif. Pada tingkat penggunaan input X dimana garis singgung pada TPP persis melalui titik origin B, maka $MPP = APP$ maksimum. Sebagian seorang produsen yang rasional akan memproduksi pada tahap ini (Boediono, 1997) .

Menurut Adiningsih (dalam Sigit L, 2005), fungsi produksi menunjukkan berapa banyak jumlah maksimum output yang dapat diproduksi apabila sejumlah input tertentu digunakan dalam proses produksi. Jadi fungsi produksi adalah suatu fungsi yang menunjukkan hubungan antara tingkat output dan tingkat penggunaan input dan karena fungsi ini hanya menunjukkan hubungan fisik antara input dan output maka dapat dituliskan sebagai berikut :

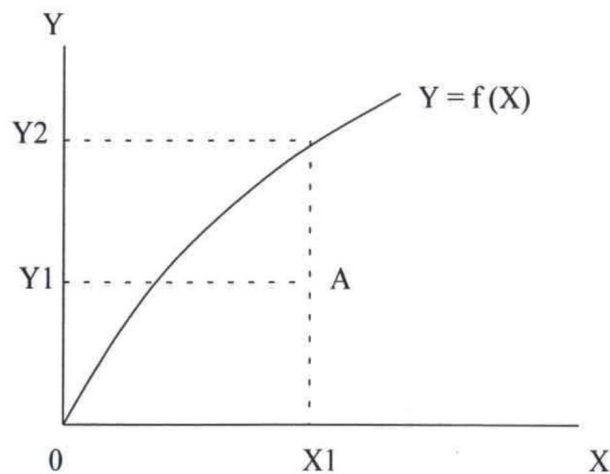
$$Y \text{ max} = f(\text{input}) \dots\dots\dots(2.4)$$

$$Y \text{ max} = f(X_1, X_2, X_3 \dots X_n) \dots\dots\dots(2.5)$$

Dimana X_n adalah jumlah input yang digunakan oleh setiap jenis input.

Penggunaan kata maksimum pada tingkat output yang dihasilkan disini hanya ingin menekankan bahwa produsen hanya akan memproduksi pada kombinasi input yang efisien. Hal ini dapat dijelaskan dengan menggunakan himpunan produksi (*production set*), sebagaimana gambar berikut ini :

Gambar 2.2
Fungsi Produksi



Sumber : Sri Adiningsih (2003)

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa dengan penggunaan input sebesar $0X_1$, output maksimum yang dapat dihasilkan adalah $0Y_2$, yaitu tepat pada fungsi produksi $Y = f(X)$. Sedangkan produksi di titik A adalah layak dilaksanakan namun belum efisien. Oleh karena itu produsen yang rasional tidak akan memilih memproduksi di titik A.

2.1.2 Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Fungsi produksi adalah hubungan fisik antara masukan produksi (*input*) dengan produksi (*output*). Fungsi produksi Cobb-Douglas adalah suatu fungsi atau

persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, di mana variabel satu disebut variabel dependen (Y) dan yang lain disebut variabel independen (X). Penyelesaian hubungan antara X dan Y adalah biasanya dengan cara regresi, di mana variasi dari Y akan dipengaruhi variasi dari X. Dengan demikian kaidah-kaidah pada garis regresi juga berlaku dalam penyelesaian fungsi Cobb-Douglas (Soekartawi, 2003). Fungsi produksi Cobb-Douglas dapat ditulis sebagai berikut (Soekartawi, 2003):

$$Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X_n^{b_n} e^u \dots\dots\dots (2.4)$$

Di mana :

Y = Variabel yang dijelaskan

X = Variabel yang menjelaskan

a,b = Besaran yang akan diduga

e = Kesalahan (*disturbance term*)

Persamaan 2.4 sering disebut fungsi produksi Cobb-Douglas (*Cobb Douglas production function*). Fungsi Cobb-Douglas diperkenalkan oleh Charles W. Cobb dan Paul H. Douglas pada tahun 1920. Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan di atas maka persamaan tersebut diperluas secara umum dan diubah menjadi bentuk linier dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut (Soekartawi, 2003) yaitu:

$$\text{Log} Y = \text{Log } a + b_1 \text{Log} X_1 + b_2 \text{Log} X_2 + b_3 \text{Log} X_3 + b_4 \text{Log} X_4 + b_5 \text{Log} X_5 + e \dots\dots\dots (2.5)$$

Karena penyelesaian fungsi Cobb-Douglas selalu dilogaritmakan dan diubah bentuknya menjadi linier, maka persyaratan dalam menggunakan fungsi tersebut antara lain (Soekartawi, 2003) :

1. Tidak ada pengamatan yang bernilai nol. Sebab logaritma dari nol adalah suatu bilangan yang besarnya tidak diketahui (*infinite*).
2. Dalam fungsi produksi perlu diasumsikan bahwa tidak ada perbedaan tingkat teknologi pada setiap pengamatan.
3. Tiap variabel X dalam pasar *perfect competition*.

Perbedaan lokasi (pada fungsi produksi) seperti iklim adalah sudah tercakup pada faktor kesalahan (e).

Hasil pendugaan pada fungsi Cobb-Douglas akan menghasilkan koefisien regresi (Soekartawi, 2003). Jadi besarnya b_1 dan b_2 pada persamaan 2.5 adalah angka elastisitas. Jumlah dari elastisitas adalah merupakan ukuran *returns to scale*. Dengan demikian, kemungkinan ada 3 alternatif, yaitu (Soekartawi, 2003):

1. *Decreasing returns to scale*, bila $(b_1 + b_2) < 1$. Merupakan tambahan hasil yang semakin menurun atas skala produksi, kasus dimana output bertambah dengan proporsi yang lebih kecil dari pada input atau seorang petani yang menggunakan semua inputnya sebesar dua kali dari semula menghasilkan output yang kurang dari dua kali output semula.
2. *Constant returns to scale*, bila $(b_1 + b_2) = 1$. Merupakan tambahan hasil yang konstan atas skala produksi, bila semua input naik dalam proporsi yang tertentu dan output yang diproduksi naik dalam proporsi yang tepat sama, jika faktor produksi di dua kalikan maka output naik sebesar dua kalinya.

3. *Increasing returns to scale*, bila $(b_1 + b_2) > 1$. Merupakan tambahan hasil yang meningkat atas skala produksi, kasus di mana output bertambah dengan proporsi yang lebih besar dari pada input. Contohnya bahwa seorang petani yang merubah penggunaan semua inputnya sebesar dua kali dari input semula dapat menghasilkan output lebih dari dua kali dari output semula.

Fungsi Cobb-Douglas dapat dengan mudah dikembangkan dengan menggunakan lebih dari dua *input* (misal modal, tenaga kerja, dan sumber daya alam atau modal, tenaga kerja produksi, dan tenaga kerja non produksi) (Salvatore Dominick, 2005).

Kelebihan fungsi Cobb-Douglas dibanding dengan fungsi-fungsi yang lain adalah (Soekartawi, 2003):

1. Penyelesaian fungsi Cobb-Douglas relatif lebih mudah dibandingkan dengan fungsi yang lain. Fungsi Cobb-Douglas dapat lebih mudah ditransfer ke bentuk linier.
2. Hasil pendugaan garis melalui fungsi Cobb-Douglas akan menghasilkan koefisien regresi yang sekaligus juga menunjukkan besaran elastisitas.
3. Besaran elastisitas tersebut sekaligus juga menunjukkan tingkat besaran *returns to scale*.

Walaupun fungsi Cobb-Douglas mempunyai kelebihan-kelebihan tertentu dibandingkan dengan fungsi yang lain, bukan berarti fungsi ini tidak memiliki kelemahan-kelemahan. Kelemahan yang dijumpai dalam fungsi Cobb-Douglas adalah (Soekartawi, 2003):

1. Spesifikasi variabel yang keliru

Spesifikasi variabel yang keliru akan menghasilkan elastisitas produksi yang negatif atau nilainya terlalu besar atau terlalu kecil. Spesifikasi yang keliru juga sekaligus akan mendorong terjadinya multikolinearitas pada variabel independen yang dipakai.

2. Kesalahan pengukuran variabel

Kesalahan pengukuran variabel ini terletak pada validitas data, apakah data yang dipakai sudah benar atau sebaliknya, terlalu Ekstrim ke atas atau ke bawah. Kesalahan pengukuran ini akan menyebabkan besaran elastisitas menjadi terlalu tinggi atau terlalu rendah.

3. Bias terhadap manajemen

Variabel ini sulit diukur dalam pendugaan fungsi Cobb-Douglas, karena variabel ini erat hubungannya dengan penggunaan variabel independen yang lain.

4. Multikolinearitas

Walaupun pada umumnya telah diusahakan agar besarnya korelasi antara variabel independen diusahakan tidak terlalu tinggi, namun dalam praktek masalah multikolinearitas ini sulit dihindarkan

5. Data

- a. Bila data yang dipakai *cross section* maka data tersebut harus mempunyai variasi yang cukup.
- b. Data tidak boleh bernilai nol atau negatif, karena logaritma dari bilangan nol atau negatif adalah tak terhingga.

6. Asumsi

Asumsi-asumsi yang perlu diikuti dalam menggunakan fungsi Cobb- Douglas adalah teknologi dianggap netral, artinya *intercept* boleh berbeda, tapi *slope* garis peduga Cobb-Douglas dianggap sama. Padahal belum tentu teknologi di daerah penelitian adalah sama.

2.1.3 Return To Scale (RTS)

Return To Scale (RTS) perlu diketahui untuk mengetahui apakah kegiatan dari suatu usaha yang diteliti tersebut mengikuti kaidah *increasing*, *constant* atau *decreasing return to scale*. Analisis skala usaha merupakan analisis produksi guna melihat kemungkinan perluasan usaha dalam suatu proses produksi. Dalam suatu proses produksi, perluasan skala usaha pada hakekatnya merupakan suatu upaya maksimalisasi keuntungan dalam jangka panjang. Dengan perluasan skala usaha, rata-rata komponen biaya input tetap per unit output menurun sehingga keuntungan produsen meningkat. Dalam hal ini tidak selamanya perluasan skala usaha akan menurunkan biaya produksi, sampai suatu batas tertentu perluasan skala usaha justru dapat meningkatkan biaya produksi.

Analisis skala usaha sangat penting untuk menetapkan skala usaha yang efisien. Dalam hubungan antara faktor produksi atau input dengan tingkat produksi atau output, skala usaha (*returns to scale*) menggambarkan respon dari output terhadap perubahan proporsional dari input. Dalam hal ini (Teken dalam Sigit Larsito, 2005) menyebutkan ada tiga kemungkinan hubungan antara input dengan output, yaitu :

1. Skala usaha dengan kenaikan hasil bertambah (*increasing returns to scale*) yaitu kenaikan satu unit input menyebabkan kenaikan output yang semakin

bertambah. Pada keadaan demikian elastisitas produksi lebih besar dari satu ($E_p > 1$), atau *marginal product* (MP) lebih besar dari *average product* (AP). Disamping itu dalam skala usaha ini *average variabel cost* (AVG) lebih besar dari *marginal cost* (MC).

2. Skala usaha dengan kenaikan hasil tetap (*constan return to scale*). Yaitu penambahan satu unit input menyebabkan kenaikan output dengan proporsi yang sama. Pada keadaan ini elastisitas produksi sama dengan satu ($E_p = 1$), atau *marginal product* (MP) sama dengan *average product* (AP) dan *average variable cost* (AVC) sama dengan *marginal cost* (MC).
3. Skala usaha dengan kenaikan hasil yang berkurang (*decreasing return to scale*) yaitu bila pertambahan satu unit input menyebabkan kenaikan output yang semakin berkurang. Pada keadaan elastisitas produksi lebih kecil dari satu ($E_p < 1$), atau *marginal product* (MP) lebih kecil *average product* (AP) dan *average variabel cost* (AVC) lebih kecil *marginal cost* (MC).

Pengetahuan mengenai keadaan skala usaha sangat penting sebagai salah satu pertimbangan mengenai pemilihan ukuran perusahaan. Kalau keadaan skala usaha dengan kenaikan hasil berkurang telah tercapai, hal ini berarti luas usaha sudah perlu dikurangi. Sebaliknya kalau keadaan skala usaha berada pada keadaan kenaikan hasil bertambah, maka luas usaha diperbesar untuk menurunkan biaya produksi rata-rata dan diharapkan dapat menaikkan keuntungan. Kalau keadaan skala usaha dengan kenaikan hasil tetap, maka luas rata-rata unit perusahaan yang ada tidak perlu dirubah. Dalam hubungan antara faktor produksi atau input dengan tingkat produksi atau output, skala usaha (*returns to scale*) menggambarkan

respon dari output terhadap perubahan proporsional dari input (Sigit Larsito, 2005).

2.1.4 Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Pertanian

Faktor produksi disebut juga korbankan produksi, karena faktor produksi tersebut dikorbankan untuk menghasilkan produksi. Macam faktor produksi atau input ini berikut jumlah dan kualitasnya perlu diketahui oleh seorang produsen. Oleh karena itu, untuk menghasilkan suatu produk maka diperlukan pengetahuan hubungan antara faktor produksi (*input*) dan produksi (*output*) (Soekartawi dalam Doody Tumanggor, 2009).

2.1.4.1 Pupuk Sebagai Faktor Produksi

Pupuk adalah bahan atau zat makanan yang diberikan atau ditambahkan pada tanaman dengan maksud agar tanaman tersebut tumbuh. Pupuk yang diperlukan tanaman untuk menambah unsur hara dalam tanah ada beberapa macam. Pupuk dapat digolongkan menjadi dua yaitu pupuk alam dan pupuk buatan (Heru Prihmantoro dalam Tribowo, 2010). Sejarah penggunaan pupuk pada dasarnya merupakan bagian dari sejarah pertanian itu sendiri. Penggunaan diperkirakan sudah mulai pada permulaan dari manusia mengenal bercocok tanam >5.000 tahun yang lalu. Bentuk primitive dari pemupukan untuk memperbaiki kesuburan tanah terdapat pada kebudayaan tua manusia di negeri-negeri yang terletak di daerah aliran sungai Nil, Euphrat, Indus, di Cina, Amerika Latin, dan sebagainya (Heru Prihmantoro, 2005). Lahan-lahan pertanian yang terletak di sekitar aliran-aliran sungai tersebut sangat subur karena menerima endapan

lumpur yang kaya hara melalui banjir yang terjadi setiap tahun. Di Indonesia sebenarnya pupuk itu sudah lama dikenal para petani. Mereka mengenal 42 pupuk sebelum Revolusi Hijau turut melanda pertanian di Indonesia (Heru Prihmantoro, 2005). Macam-macam pupuk adalah sebagai berikut :

2.1.4.1.1 Pupuk Alam

Pupuk alam merupakan pupuk yang langsung didapat dari alam, misalnya fosfat alam dan pupuk organik. Pupuk fosfat alam umumnya diperoleh dari tanah yang banyak mengandung unsur fosfat. Unsur ini ada yang terbentuk dari gejala alam. Selain itu ada tanah fosfat yang terbentuk dari tumpukan kotoran binatang selama berpuluh-puluh tahun sehingga menjadi lapisan tanah yang tebal luas (BAPPENAS dalam Tribowo, 2010). Pupuk organik berasal dari pelapukan sisa-sisa makhluk hidup seperti tanaman, hewan dan manusia, serta kotoran hewan. Pupuk tersebut pada umumnya merupakan pupuk lengkap karena mengandung semua unsur meskipun dalam jumlah sedikit. Walaupun demikian pupuk organik lebih unggul karena beberapa hal sebagai berikut :

1. Memperbaiki struktur tanah. Bahan organik dapat mengikat butir-butir tanah menjadi butiran yang lebih besar dan remah sehingga tanah menjadi gembur.
2. Meningkatkan daya serap tanah terhadap air. Bahan organik dapat mengikat air lebih banyak dan lebih lama.
3. Meningkatkan kondisi kehidupan di dalam tanah. Jasad renik dalam tanah sangat berperan dalam perubahan bahan organik. Dengan adanya pupuk organik,

jasad renik tersebut aktif menguraikannya sehingga pupuk organik mudah diserap tanaman.

4. Sumber makanan bagi tanaman. Walaupun dalam jumlah sedikit, pupuk organik mengandung unsur yang lengkap.

2.1.4.1.2 Pupuk Buatan (Anorganik)

Pupuk buatan merupakan pupuk yang dibuat di dalam pabrik. Pupuk ini tidak diperoleh di alam tetapi hasil ramuan pabrik. Pupuk buatan mempunyai keunggulan sebagai berikut :

1. Kandungan zat hara dalam pupuk buatan dibuat secara tepat karena disesuaikan dengan kebutuhan tanaman.
2. Pupuk buatan mudah dijumpai karena tersedia dalam jumlah banyak.

Beberapa jenis pupuk buatan dapat langsung digunakan sehingga menghemat waktu. Disamping keuntungan tersebut ada juga kelemahannya, antara lain:

1. Tidak semua pupuk buatan mengandung unsur yang lengkap. Penggunaan pupuk buatan harus sesuai dengan dosis yang dianjurkan.
2. Apabila melebihi dapat menyebabkan kematian tanaman. Pemberian pupuk buatan secara terus-menerus dapat berakibat buruk pada kondisi tanah. Tanah menjadi cepat mengeras, kurang mampu menyimpan air dan cepat menjadi asam.

Pemupukan tanaman tembakau di Kabupaten Temanggung biasanya menggunakan pupuk buatan yaitu pupuk ZA dan SP36 (Dinas Pertanian Perkebunan Kabupaten Temanggung, 2011).

2.1.4.2 Pestisida Sebagai Faktor Produksi

Pestisida adalah substansi kimia yang digunakan untuk membunuh berbagai hama. Bagi petani, hama adalah sangat luas diantaranya tungau, tumbuhan pengganggu, penyakit tanaman yang disebabkan oleh fungi atau jamur, bakteri dan virus, burung dan hewan lain yang dianggap merugikan (Subyakto Sudarmo, 1991). Pemakaian pestisida bagi pertanian dimaksudkan untuk mengoptimalkan hasil produksi. Pestisida terbuat dari bahan kimia yang dapat digunakan untuk mengontrol, menolak atau menarik, membunuh *pest*. Contoh *pest* adalah serangga, rumput liar, mikroba yang dianggap mengganggu. Dengan melihat besarnya kehilangan hasil yang dapat diselamatkan berkat penggunaan pestisida, maka dapat dikatakan bahwa peran pestisida sangat besar dan merupakan sarana penting yang sangat diperlukan dalam bidang pertanian. Usaha intensifikasi pertanian yang ditakutkan dengan menerapkan berbagai teknologi maju seperti penggunaan pupuk. Varietas unggul perbaikan pengairan, pola tanam akan menyebabkan perubahan ekosistem yang sering diikuti oleh meningkatnya problema serangan jasad pengganggu. Demikian pula usaha ekstensifikasi pertanian dengan membuka lahan pertanian baru yang berarti melakukan perombakan ekosistem, seringkali diikuti dengan timbulnya masalah serangan jasad pengganggu. Saat ini yang dapat diandalkan untuk melawan jasad pengganggu tersebut yang paling manjur adalah pestisida. Tersedia cara lainnya, namun tidak mudah dilakukan. Kekurangannya memerlukan tenaga yang banyak, waktu dan biaya yang besar dan hanya dapat dilakukan dalam kondisi tertentu yang tidak efektif. Pestisida saat ini masih sangat berperan besar menyelamatkan kehilangan hasil yang disebabkan oleh jasad pengganggu.

2.1.4.3 Tenaga Kerja Sebagai Faktor Produksi

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi yang memegang peran penting di dalam kegiatan usaha tani. Tenaga kerja dapat juga berupa sebagai pemilik (pertanian tradisional) maupun sebagai buruh biasa (pertanian komersial). Menurut (Vink, G.J, 1984) tenaga kerja dapat berarti sebagai hasil jerih payah yang dilakukan oleh seseorang, pengerah tenaga untuk mencapai suatu tujuan kebutuhan tenaga kerja dalam pertanian sangat tergantung pada jenis tanaman yang diusahakan.

Di Indonesia, kebutuhan akan tenaga kerja dalam pertanian dibedakan menjadi dua yaitu kebutuhan akan tenaga kerja dalam usaha tani pertanian rakyat dan kebutuhan akan tenaga kerja dalam perusahaan pertanian yang besar seperti perkebunan, kehutanan, perternakan dan sebagainya (Soeratno, 1986).

Usaha tani pertanian rakyat sebagian besar tenaga kerja berasal dari keluarga petani sendiri yang terdiri atas suami, istri, dan anak-anaknya. Mereka biasanya membantu menebar bibit, mengangkut pupuk ke sawah, mengatur pengairan dan sebagainya. Kadang kala usaha tani pertanian rakyat membayar tenaga kerja tambahan, misalnya dalam hal tahap pengolahan tanah, baik dalam bentuk ternak maupun tenaga kerja langsung. Pada pertanian besar (perkebunan dan lain-lain) kebutuhan akan tenaga kerja pada dasarnya mempunyai sifat sama, dengan usaha tani pertanian rakyat. Perbedaan disebabkan oleh jenis tanaman. Pertanian besar umumnya mengusahakan tanaman keras dan berumur panjang. Hal tersebut mempengaruhi kebutuhan akan tenaga kerja. Petani di dalam usaha taninya tidak hanya sebagai tenaga kerja tetapi sekaligus merangkap sebagai pengelola (*manager*) yang mengatur organisasi produksinya secara keseluruhan.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam faktor produksi tenaga kerja yaitu (Soekartawi, 2002) :

1. Tersedianya tenaga kerja
2. Kualitas tenaga kerja
3. Jenis kelamin
4. Tenaga kerja musiman
5. Upah tenaga kerja

Ada beberapa persoalan yang berkaitan dengan tenaga kerja di dalam sektor pertanian dalam peningkatan produksi (Soeratno, 1986) :

1. Produktivitas tenaga kerja, ada beberapa cara untuk produktivitas tenaga kerja.
Yaitu dengan cara memperbaiki dan meningkatkan kesehatan dan gizi mereka, memberikan pendidikan dan latihan praktis yang biasa diterapkan langsung.
2. Mobilitas tenaga kerja, perkembangan perekonomian yang cepat di daerah perkotaan menarik tenaga kerja di pedesaan untuk ke kota. Jika ditinjau dari sudut petani, mobilitas tenaga kerja tersebut efisiensi pertanian karena mengurangi jumlah tenaga kerja yang berlebihan menggarap tanah pertanian.

2.1.5 Gambaran Umum Pertembakauan

Tembakau merupakan tanaman yang sangat peka terhadap lingkungan fisik, penanganan pada saat penanaman maupun pemeliharaan, kondisi cuaca dan pengolahan hasil hingga menjadi tembakau rajangan kering yang siap dipasarkan. Keberhasilan pemasaran tembakau, selain dipengaruhi faktor-faktor di atas juga tergantung kondisi pasar yang dihadapi. Adapun tahap-tahap budidaya tanaman tembakau seperti pada gambar 2.3 berikut ini :

Gambar 2.3
Budidaya Tanaman Tembakau

PEMBIBITAN → PENGOLAHAN TANAH → PENANAMAN →
PEMUPUKAN → PEMELIHARAAN → PANEN DAN PASCAPANEN

1. Pembibitan

Tahap awal menentukan lokasi persemaian dengan memilih lokasi tanah yang subur, gembur dan dekat sumber air. Kemudian pencangkulan lahan dengan jarak bedengan 1 m-1,5 m, yang kemudian dibiarkan 1-2 minggu. Membuat atap persemaian yang digunakan untuk melindungi bibit dari hujan dan panas yang terbuat dari jerami atau welit.

Pada saat pemupukan persemaian menggunakan pupuk kandang, pupuk ZA, dan pupuk SP36 dan penaburan benih, tiap 5 m² membutuhkan benih 0,5 gr dicampur 1 gelas pasir halus dan diaduk, selanjutnya ditaburkan dan disiram dengan air bersih menggunakan gembor sampai basah. Pada waktu tertentu, atap persemaian dibuka secara berangsur-angsur kecuali bila hujan. Tahap terakhir pembibitan adalah pencabutan bibit pada saat berumur 45-55 hari, yang dilaksanakan pada pagi hari dan segera ditanam sore hari.

2. Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah diawali dengan pencangkulan tanah untuk membersihkan sisa-sisa tanaman serta diolah sampai gembur dan kemudian dilakukan pembuatan guludan. Setelah itu dibiarkan 2-3 minggu, kemudian

dilakukan pembuatan kowakan (pelobangan), untuk kemudian diberikan pupuk SP36 dan ZA. Setelah itu lahan siap ditanamai tanaman tembakau.

3. Penanaman

Penanaman tembakau ditanam dengan jarak tanam 90 x 60 cm atau 80 x 75 cm. Bibit yang ditanam harus sehat, kuat, ukuran sama besar dan penanamannya menggunakan jarak yang sama atau lurus teratur. Penanaman dilakukan pagi hari sebelum terbit matahari atau sore hari menjelang terbenamnya matahari.

4. Pemupukan

Pemupukan tanaman tembakau di Kabupaten Temanggung menggunakan pupuk kandang sebanyak 1-1,5 ton/ha, pupuk ZA sebanyak 4-6 kwintal/ha, pupuk SP36 sebanyak 1-1,5 kwintal/ha. Pemupukan dengan cara ditugal/ diponjo berjarak 5 m dari pangkal batang kemudian pupuk dimasukkan dan ditutup dengan tanah.

5. Penyiangan

Penyiangan dilakukan untuk membersihkan lahan dari tanaman-tanaman pengganggu. Penyiangan dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada saat tanaman berumur kurang lebih 30 hari yang disebut dengan danger pertama (matun pisan) dan danger kedua dilakukan pada saat tanaman berumur 50-60 hari yang disebut dengan nguruk (matun pindhho). Setelah selesai penyiangan kedua, maka tanaman

sudah tumbuh besar sehingga tanaman pengganggu berupa rumput atau lainnya yang ada pada areal terhambat pertumbuhannya.

6. Pengendalian hama penyakit

Hama dan penyakit tanaman tembakau dapat dikendalikan dengan cara penyemprotan obat pemberantas hama. Dari seluruh responden mereka memberantas hama dengan menggunakan dursban, lanet atau dengan cara menghilangkan hama tersebut secara mekanik. Hama seperti kutu dihilangkan dengan penyemprotan pestisida, sedang hama ulat daun dihilangkan dengan cara mekanik yaitu pengambilan ulat satu per satu setiap 2-4 hari sekali selama masih dijumpai pada pohon, karena hama ini sulit untuk diberantas menggunakan obat . Pengambilan hama ulat ini juga dilakukan pada saat pemangkasan dan rempel (pritol) bilamana pada saat dilakukan pekerjaan tersebut ditemukan hama ulat.

7. Pangkas dan Rempel

Pemangkasan tembakau dilakukan pada saat kuncup bunga mulai tampak yaitu kurang lebih tanaman berumur 60-70 hari, kecuali tembakau yang akan dijadikan bibit. Kegiatan ini dimaksudkan supaya daun tembakau menjadi tebal dan besar, sehingga produksinya tinggi. Caranya adalah dengan memotong pada batas 2-3 daun dibawah pucuk yaitu daun yang tumbuh pada tangkai kuncup bunga. Setelah tembakau maka akan tumbuh tunas pada pangkal daun yang disebut pritan. Tunas atau pritan ini harus dihilangkan supaya sari-sari makanan dapat diserap sepenuhnya oleh daun sehingga daun menjadi lebih tebal dan berisi.

Pembuangan tunas dilakukan setiap 5-7 hari sekali, yaitu bila panjang tunas atau pritan mencapai 4-7 cm. Pembuangan ini dilakukan hingga empat kali sampai tembakau siap dipetik, hingga tunas ini tidak tumbuh lagi.

8. Panen

Tanaman tembakau siap panen setelah tanaman berumur 100-150 hari. Hal ini tergantung pada proses pengelolaannya maupun juga lokasi lahan. Panen dilakukan secara bertahap yaitu panen pertama diambil daun yang paling bawah yang telah berwarna kekuning-kuningan yang biasanya disebut tahap rowos. Tahap ini merupakan produksi dengan mutu yang paling rendah biasa dilakukan sebanyak dua kali. Tahap kedua yaitu tahap panen yang disebut tenggok yaitu panen tembakau mutu sedang. Pada tahap ini dilakukan dengan mengambil daun yang masak yaitu daun yang berwarna kekuning-kuningan. Tahap tenggok juga biasa dilakukan selama dua kali. Tahap panen selanjtnya adalah tahap jeblosi yaitu harga sudah tinggi maka tembakau yang tua dan sudah masak dipetik terlebih dulu dan yang dianggap belum matang maka untuk sementara ditinggal sampai semua daun masak. Setelah selang beberapa hari maka daun lainnya juga siap dipetik. Pemetikan pada tahap ini disebut protokol yaitu seluruh daun dipetik semua. Kedua tahap terakhir akan dihasilkan mutu tembakau masak secara keseluruhan. Kemasakan daun ditandai dengan perubahan warna dari hijau menjadi hijau kekuning-kuningan, bulu daun hilang sehingga daun menjadi halus, tapi daun melipat kedalam agak mongering.

Daun yang telah tua atau masak akan menghasilkan karakteristik yang spesifik baik warna, aroma dan pengeringan. Pemetikan daun harus dilakukan

secara berurutan mulai dari bawah ke atas dan dipetik sebanyak 1-3 lembar setiap pohon. Waktu petik pada pagi hari, setelah daun tembakau dipetik dihilangkan tulang daunnya, selanjutnya setiap 15-20 lembar daun digulung dan diikat.

9. Pemeraman

Pemeraman dilakukan di rak, diatas lantai yang diberi tikar atau daun pisang kering. Lama pemeraman tergantung jenis daun dan warna tembakau rajangan yang dikehendaki. Tahap ini terjadi perubahan warna dari hijau daun berangsur-angsur berubah menjadi warna kuning kecoklatan yang semuanya itu akan menentukan mutu tembakau.

10. Merajang

Tembakau yang di daerah Kabupaten Temanggung merupakan tembakau rajangan yaitu tembakau yang dipergunakan untuk bahan rokok kretek. Merajang daun tembakau dengan irisan bervariasi sesuai dengan permintaan pasar. Perajangan dilakukan pada malam hari dan diharapkan selesai keesokan paginya agar bisa dijemur.

11. Pengeringan

Daun tembakau rajangan membutuhkan sinar matahari yang intensitasnya meningkat secara berangsur-angsur di sepanjang hari. Proses penjemuran harus bias menurunkan kadar air daun sampai dibawah 50%, dengan cara membolak balikkan rajangan tembakau yang ada di rigen. Setelah daun tembakau kering

kemudian di angin-anginkan sampai tembakau rajangan menjadi elastis. Selanjutnya rajangan tembakau digulung kecil-kecil dan dimasukkan dalam keranjang, siap untuk dipasarkan.

2.1.6 Penelitian Terdahulu

Endang Sudaryati (2004) dengan judul Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kopi Rakyat di Kabupaten Temanggung (Studi Kasus di Kecamatan Candiroto Kabupaten Temanggung). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kopi rakyat. Alat analisis yang digunakan adalah dengan menggunakan analisis regresi berganda model fungsi produksi cobb-douglas. Hasil penelitian ini bahwa factor-faktor yang mempengaruhi produksi kopi secara signifikan adalah luas lahan, jumlah tanaman dan penggunaan pupuk. Sedangkan tenaga kerja tidak signifikan, dalam arti bahwa pemakaian tenaga kerja pada usaha perkebunan kopi terlalu banyak dibandingkan dengan hasil produksi yang diperoleh.

Doddy S. Tumanggor (2009) dengan judul Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Cokelat di Kabupaten Dairi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui factor-faktor yang mempengaruhi produksi cokelat di Kabupaten Dairi dengan menggunakan teori produksi, maka variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah luas lahan, waktu kerja, penggunaan pupuk, penggunaan pupuk, penggunaan pestisida dan umur tanaman cokelat. Alat analisis menggunakan analisis regresi berganda dengan model fungsi produksi cobb-douglas dengan metode OLS (Ordinary Least Square). Hasil penelitian ini

menunjukkan nilai variabel luas lahan berpengaruh positif dan signifikan pada α 10 %, variabel waktu kerja dan variabel umur tanaman berpengaruh positif dan signifikan pada α 1%, variabel pestisida berpengaruh positif dan signifikan pada α 5% dan variabel pupuk berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap produksi cokelat di Kabupaten Dairi. Elastisitas luas lahan, waktu kerja, penggunaan pupuk, penggunaan pestisida dan umur tanaman mempunyai nilai elastisitas di bawah 1, sehingga digolongkan bersifat tidak elastis.

Riyadi (2007) dengan judul Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung di Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung di Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan. Alat analisa dalam penelitian ini menggunakan data *cross section* yaitu data yang menggambarkan keadaan pada waktu tertentu. Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 140 petani pemilik sekaligus penggarap. Penelitian ini menggunakan metode regresi dari fungsi produksi cobb-douglas yang perhitungannya menggunakan persamaan regresi linier berganda. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi jagung secara signifikan adalah luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk, dan pestisida. Nilai efisiensi input lahan sebesar 0,033; tenaga kerja 0,92; bibit 4,73; Urea 3,97; TSP 13,20; KCL 20,78; dan pestisida 23,35.

Dewi Sahara, Yusuf, dan Sahardi (2002) dengan judul Pengaruh Faktor Produksi Pada Usahatani Lada di Sulawesi Tenggara. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh beberapa faktor produksi terhadap produksi lada. Alat

analisa menggunakan regresi linier berganda dengan metode OLS (Ordinary Least Square). Hasil analisis menunjukkan bahwa untuk meningkatkan produksi pada teknologi integrasi adalah dengan memperluas areal pertanaman, sedangkan pada teknologi petani dengan menggunakan atau menambah pupuk kandang. Di samping itu penambahan tenaga kerja masih perlu dilakukan untuk meningkatkan produktivitas.

Nurhayatin Nufus (2004) dengan judul Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Nilam di Kecamatan Padang Jaya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh beberapa faktor produksi terhadap produksi nilam. Alat analisis ini menggunakan analisis regresi dari fungsi produksi cob-douglas yang perhitungannya menggunakan persamaan regresi linier berganda. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan pupuk Urea, TSP, dan Pestisida Decis serta tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi daun nilam kering. Sedangkan luas lahan, jumlah benih, pupuk KCL dan Pestisida sevin berpengaruh tidak nyata terhadap produksi nilam kering.

Dedy Achmadi (1990-2002) dengan judul Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Jumlah Produksi tembakau di Jawa Timur. Tujuan Penelitian ini untuk meneliti lebih jauh tentang faktor-faktor yang memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan produksi tembakau di Jawa Timur. Alat analisis menggunakan analisis regresi linier berganda dengan menggunakan metode OLS (Ordinary Least Square). Hasil Penelitian ini secara parsial hanya 3 variabel bebas (jumlah pupuk, pestisida, dan tenaga kerja) yang memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel terikat yang jumlah produksi tembakau di Jawa

Timur, sedangkan 2 variabel (luas lahan dan jumlah bibit) tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

Tabel 2.1

Penelitian Terdahulu

No.	Judul/Penelitian/Tahun/Tujuan	Metodologi	Hasil Penelitian
1.	<p>Judul : Faktor-Faktor yang Mempengaruhi produksi Kopi rakyat di Kabupaten Temanggung (studi kasus di kecamatan Candirotto Kabupaten Temanggung)</p> <p>Peneliti : Endang Sudaryati</p> <p>Tahun : 2004</p> <p>Tujuan : Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kopi rakyat.</p>	<p>Analisis yang digunakan adalah dengan menggunakan analisis regresi berganda model fungsi produksi cobb-douglas.</p>	<p>Bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kopi secara signifikan adalah luas lahan, jumlah tanaman dan penggunaan pupuk. Sedangkan tenaga kerja tidak signifikan, dalam arti bahwa pemakaian tenaga kerja pada usaha perkebunan kopi terlalu banyak dibandingkan dengan hasil produksi yang diperoleh.</p>
2.	<p>Judul : Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi cokelat di kabupaten Dairi.</p> <p>Peneliti : Doddy S. Tumanggor</p> <p>Tahun : 2009</p> <p>Tujuan : Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi cokelat di Kabupaten Dairi dengan menggunakan teori produksi, maka variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah luas lahan, waktu kerja, penggunaan pupuk, penggunaan pestisida dan umur tanaman cokelat.</p>	<p>Menggunakan analisis regresi berganda dengan model fungsi produksi Cobb- Douglas dengan metode OLS (Ordinary Least Square).</p>	<p>Menunjukkan bahwa nilai variabel luas lahan berpengaruh positif dan signifikan pada α 10 %, variabel waktu kerja dan variabel umur tanaman berpengaruh positif dan signifikan pada α 1 %, variabel pestisida berpengaruh positif dan signifikan pada α 5 % dan variabel pupuk berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap produksi cokelat di Kab. Dairi. Elastisitas luas lahan, waktu kerja, penggunaan pupuk, penggunaan pestisida dan umur tanaman mempunyai nilai elastisitas dibawah 1, sehingga digolongkan bersifat tidak elastis.</p>

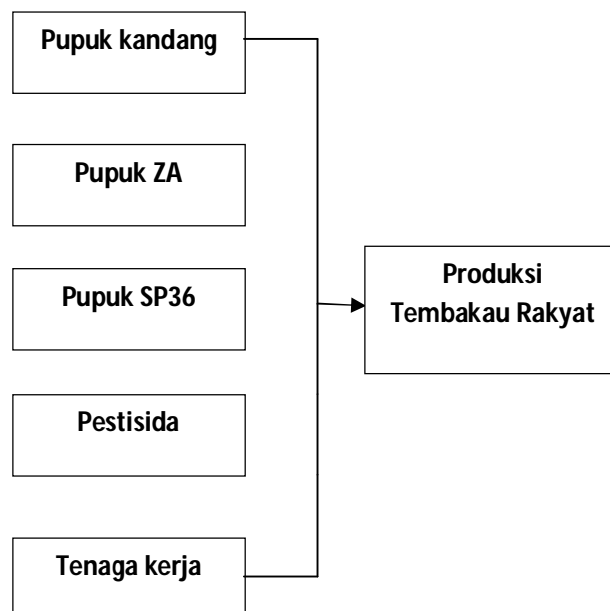
3.	<p>Judul : Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung di Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan.</p> <p>Peneliti : Riyadi</p> <p>Tahun : 2007</p> <p>Tujuan : Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung di Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan.</p>	<p>Dalam penelitian ini digunakan data cross section yaitu data yang menggambarkan keadaan pada waktu tertentu. Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 140 petani pemilik sekaligus penggarap. Alat analisis yang dipakai dalam penelitian yaitu regresi dari fungsi produksi Cobb-Douglas yang perhitungannya menggunakan persamaan regresi linier berganda.</p>	<p>Hasil estimasi menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi jagung secara signifikan adalah luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk, dan pestisida. Nilai efisiensi input lahan sebesar 0,033; tenaga kerja 0,92; bibit 4,73; Urea 3,97; TSP 13,20; KCL 20,78; dan Pestisida 23,35.</p>
4.	<p>Judul : Pengaruh Faktor Produksi Pada Usaha Tani Lada di Sulawesi Tenggara</p> <p>Peneliti : Dewi Sahara, Yusuf dan Sahardi.</p> <p>Tahun : 2002</p> <p>Tujuan : untuk mengetahui pengaruh beberapa faktor produksi terhadap produksi lada.</p>	<p>Data dianalisa menggunakan regresi linier berganda dengan metode Ordinary Least Square (OLS).</p>	<p>Hasil analisis regresi fungsi produksi memperlihatkan bahwa untuk meningkatkan Produksi pada teknologi integrasi adalah dengan memperluas areal pertanaman, sedangkan pada teknologi petani dengan menggunakan atau menambah pupuk kandang. Di samping itu penambahan tenaga kerja masih perlu dilakukan untuk meningkatkan produktivitas.</p>
5.	<p>Judul : Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi nilam di Kecamatan Padang Jaya</p> <p>Peneliti : Nurhayatin Nufus</p> <p>Tahun : 2004</p> <p>Tujuan : untuk mengetahui pengaruh</p>	<p>Menggunakan analisis regresi dari fungsi produksi Cobb-Douglas yang perhitungannya menggunakan persamaan regresi linier berganda.</p>	<p>Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan pupuk Urea, TSP, dan Pestisida Decis serta tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi daun nilam kering. Sedangkan luas lahan, jumlah benih, pupuk KCl dan Pestisida sevin berpengaruh tidak</p>

	beberapa faktor produksi terhadap produksi nilam.		nyata terhadap produksi nilam kering.
6	<p>Judul : Faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah produksi tembakau di Jawa Timur</p> <p>Peneliti : Dedy Achmadi</p> <p>Tahun : 1990-2002</p> <p>Tujuan : untuk meneliti lebih jauh tentang faktor-faktor yang memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan produksi tembakau di Jawa Timur.</p>	Menggunakan analisa regresi linier berganda dengan menggunakan metode OLS (Ordinary Least Square).	Hasil penelitian ini secara parsial hanya 3 variabel bebas (jumlah pupuk, pestisida, dan tenaga kerja) yang memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel terikat yang jumlah produksi tembakau di Jawa Timur, sedangkan 2 variabel (luas lahan dan jumlah bibit) tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

2.2 Kerangka Pemikiran

Produksi tembakau rakyat di Kabupaten Temanggung merupakan penghasil tembakau rakyat terbesar di Provinsi Jawa Tengah. Pada dasarnya produksi tembakau rakyat merupakan hasil dari bekerjanya input produksi secara bersama-sama. Sehingga untuk meningkatkan produksi melalui pengaturan kombinasi penggunaan input produksi yang paling efisien. Peluang yang dapat dilaksanakan dalam rangka peningkatan produksi adalah dengan mengoptimalkan input produksi, antara lain ketersediaan tenaga kerja, penggunaan pupuk kandang, pupuk ZA, pupuk SP36, penggunaan pestisida, dan luas lahan untuk meningkatkan produktifitas. Oleh karena itu, untuk memperoleh produksi tembakau rakyat yang optimal diperlukan pengaturan secara tepat penggunaan faktor produksi. Kerangka pemikiran penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :

Gambar 2.4
Kerangka Pemikiran Teoritis



Berdasarkan Gambar 2.4 dapat diketahui bahwa hasil produksi tembakau rakyat dipengaruhi oleh faktor-faktor input seperti pupuk kandang, pupuk ZA, pupuk SP36, pestisida, dan tenaga kerja.

2.3 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya harus diuji secara empiris. Hipotesis menyatakan hubungan apa yang kita cari atau yang ingin kita pelajari. Hipotesis yang dimaksud adalah pernyataan yang diterima secara sementara sebagai suatu kebenaran sebagaimana adanya, pada saat fenomena dikenal dan merupakan dasar kerja serta panduan dalam verifikasi (Moch. Nazir, 1999).

Berdasarkan teori dan kerangka pemikiran teoritis yang telah diuraikan sebelumnya maka hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diduga variabel pupuk kandang mempunyai pengaruh terhadap jumlah produksi tembakau rakyat.
2. Diduga variabel pupuk ZA mempunyai pengaruh terhadap jumlah produksi tembakau rakyat.
3. Diduga variabel pupuk SP36 mempunyai pengaruh terhadap jumlah produksi tembakau rakyat.
4. Diduga variabel pestisida mempunyai pengaruh terhadap jumlah produksi tembakau rakyat.
5. Diduga variabel tenaga kerja mempunyai pengaruh terhadap jumlah produksi tembakau rakyat.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini menggunakan variabel independen yaitu faktor-faktor produksi pertanian adalah luas lahan, pupuk, pestisida, tenaga kerja (Hari Orang Kerja) dan variabel dependennya yaitu jumlah produksi (*output*).

Variabel Penelitian dan Definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Jumlah Produksi (Y)

Jumlah Produksi adalah jumlah produksi tembakau rakyat yang dihasilkan dalam masa produksi yaitu jumlah keseluruhan tembakau rakyat yang dihasilkan petani dalam satu kali masa panen (dalam ton/ha).

2. Pupuk Kandang (X1)

Pupuk Kandang adalah pupuk alami yang dibuat dari kotoran hewan yang diberikan selama masa produksi sampai tembakau tersebut sampai masa panen (dalam ton/ha).

3. Pupuk ZA (X2)

Pupuk ZA adalah penyubur tanah yang terbuat dari bahan kimia yang diberikan selama masa produksi sampai tembakau tersebut sampai pada masa panen (dalam kwintal/ha).

4. Pupuk SP36 (X3)

Pupuk SP36 adalah penyubur tanah yang terbuat dari bahan kimia yang diberikan selama masa produksi sampai tembakau tersebut sampai pada masa panen (dalam kwintal/ha).

5. Pestisida (X4)

Pestisida adalah jumlah pestisida yang digunakan pada lahan yang dihitung dalam satuan liter selama masa produksi (L/ha).

6. Tenaga Kerja (X5)

Tenaga kerja adalah jumlah hari kerja yang digunakan pada usahatani tembakau dalam satu kali masa produksi (HOK).

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan jumlah dari anggota (sampel) secara keseluruhan, sedangkan sampel adalah sebagian dari anggota populasi yang terpilih sebagai objek pengamatan (Soekartawi, 2002). Atau sebagian objek yang diambil dengan tujuan memperoleh gambaran mengenai keseluruhan objek itu sendiri dinamakan sampel. Keseluruhan objek tidak seluruhnya diobservasi tetapi merupakan objek penelitian disebut sebagai populasi.

Kabupaten Temanggung merupakan penghasil tembakau rakyat terbesar di Provinsi Jawa Tengah. Hampir seluruh kecamatan di Kabupaten Temanggung ini menghasilkan tembakau, antara lain : Parakan, Kledung, Bansari, Bulu, Temanggung, Tembarak, Selopampang, Kandangan, dll. Pemilihan lokasi pada penelitian ini terletak di desa Tegalroso Kecamatan Parakan Kabupaten

Temanggung. Adapun alasan dijadikan sebagai daerah penelitian yaitu karena desa ini merupakan salah satu penghasil tembakau tertinggi di Kabupaten Temanggung. Desa Tegalroso yang memiliki luas wilayah sebesar 87,40 ha yang sebagian lahannya digunakan untuk pertanian. Luas lahan pertanian desa Tegalroso Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung ini memiliki luas pertanian sebesar 50 ha. Di mana lahan pertanian tersebut pada bulan April – Agustus digunakan untuk penanaman tembakau. Produksi tembakau di desa Tegalroso ini mencapai 350 ton. Dalam produksi tembakau yang diperlukan yaitu pupuk, pestisida, dan tenaga kerja. Pupuk yang digunakan dalam proses produksi di desa Tegalroso ini antara lain : Pupuk kandang sebanyak 1- 1,5 ton/ha, Pupuk SP36 sebanyak 1 kwintal/ha, dan Pupuk ZA sebanyak 3 kwintal/ha. Dalam penggunaan pestisida para petani menggunakan 1 liter/ha (Data Primer yang diolah, 2011)

Dalam penelitian ini populasi meliputi penduduk bermatapencaharian sebagai petani tembakau di Desa Tegalroso Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung. Populasi petani tembakau di Desa Tegalroso berjumlah 100 petani. Pengambilan sampel didapat dari perkumpulan petani tembakau yang ada di Desa Tegalroso yang disebut “obor tani”. Dalam perkumpulan petani tersebut terdiri dari petani pemilik dan penggarap. Maka berdasarkan persamaan 3.1 jumlah sampel adalah 80 petani. Sedangkan penentuan sampel dapat menggunakan rumus (Sevilla,1993).

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{1+Ne^2} \\
 &= \frac{100}{1+100.0,0025} = 80 \dots\dots\dots(3.1)
 \end{aligned}$$

e adalah nilai kritis (batas ketelitian) yang diinginkan, merupakan persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel. Nilai kritis yang digunakan sebesar 5%. Pengambilan sampel secara random.

3.3 Jenis dan Sumber Data

1. Data primer

Merupakan data yang diperoleh melalui wawancara dan survey lapangan terhadap para petani tembakau di desa Tegalroso Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung. Data-data yang diperlukan mengenai karakteristik petani, atau dengan kata lain pertanyaan-pertanyaan yang menyangkut usahatani tembakau. Data-data yang diperoleh melalui wawancara dengan petani dengan menggunakan daftar pertanyaan atau kuesioner. Serta wawancara pada Instansi terkait yaitu Dinas Pertanian Kabupaten Temanggung.

2. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari sumber lain yang sudah ada sebelumnya dan sudah diolah antara lain laporan penelitian, jurnal-jurnal, karya tulis, buku-buku maupun data yang diperoleh dari sumber instansi terkait. Adapun instansi sumber data tersebut meliputi : Badan Pusat Statistik Jawa Tengah dan Dinas Pertanian Kabupaten Temanggung.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan metode wawancara. Metode wawancara dilakukan dengan maksud agar memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab antara pewawancara dengan responden yaitu petani tembakau dengan menggunakan alat wawancara berupa kuesioner.

3.5 Metode Analisis

Analisis yang digunakan mengacu pada rumusan tujuan penelitian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor pupuk kandang, pupuk ZA, pupuk SP36, pestisida, dan tenaga kerja terhadap produksi tembakau dan mengukur besarnya masing-masing faktor tersebut di Desa Tegalroso Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung.

Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis regresi berganda dalam bentuk logaritma dengan fungsi produksi Cobb-Douglas. Model matematis fungsi produksi Cobb-Douglas dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS). Fungsi produksi Cobb-Douglas merupakan bentuk persamaan regresi non linier yang dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y = f (X_1, X_2, X_3, X_4, X_5) \dots\dots\dots (3.2)$$

Untuk mempermudah perhitungan, dari fungsi (3.2) tersebut kemudian diubah dalam bentuk logaritma linier, untuk menguji pengaruh antara variabel independen terhadap produksi tembakau rakyat dapat ditulis dalam persamaan (3.3) berikut :

$$\text{LnY} = \beta_0 + \beta_1 \text{LnX1} + \beta_2 \text{LnX2} + \beta_3 \text{LnX3} + \beta_4 \text{LnX4} + \beta_5 \text{LnX5} + u_i \dots\dots (3.3)$$

Keterangan :

Y = Jumlah produksi tembakau rakyat (ton/ha).

X1 = Pupuk kandang (ton/ha).

X2 = Pupuk ZA (kwintal/ha).

X3 = Pupuk SP36 (kwintal/ha).

X4 = Pestisida (liter/ha)

X5 = Tenaga kerja (hari orang kerja / HOK).

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ = Koefisien regresi.

u_i = Disturbance.

3.5.1 Deteksi Asumsi Klasik

Menurut Gujarati (1997) persamaan yang diperoleh dari sebuah estimasi dapat dioperasikan secara statistik jika memenuhi asumsi klasik, yaitu memenuhi asumsi bebas multikolinieritas, heteroskedastisitas, dan autokolerasi. Pendektesian ini dilakukan agar mendapatkan model persamaan regresi yang baik dan benar-benar mampu memberikan estimasi yang handal dan tidak bias sesuai kaidah BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*). Pengujian ini dilakukan dengan bantuan *software* SPSS.

Deteksi klasik ini dapat dikatakan sebagai kriteria ekonometrika untuk melihat apakah hasil estimasi memenuhi dasar linier klasik atau tidak. Setelah data dipastikan bebas dari penyimpangan asumsi klasik, maka dilanjutkan dengan uji hipotesis yakni uji individual (uji t), pengujian secara serentak (uji F), dan koefisien determinasi (R^2).

▪ **Deteksi Multikolinearitas**

Multikolinearitas berarti berhubungan dengan situasi di mana ada hubungan linier baik yang pasti atau mendekati di antara variabel X (Gujarati, 2003). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas di dalam model regresi adalah sebagai berikut (Imam Ghonzali, 2005) :

1. Menganalisis matrik korelasi variabel-variabel independen. Jika antara variabel independen ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya di atas 0,90), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinearitas.
2. Multikolinearitas dapat juga dilihat dari : a) nilai *tolerance* dan lawannya ; b) *variance inflation factor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Dalam pengertian sederhana setiap variabel independen menjadi variabel dependen dan diregres terhadap variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabelitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi (karena $VIF = 1 / tolerance$). Nilai *cutoff* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai $tolerance < 0,10$ atau sama dengan nilai $VIF > 10$.

▪ **Deteksi Heteroskedastisitas**

Deteksi heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan

yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau yang tidak terjadi heteroskedastisitas (Imam Ghonzali, 2005). Cara untuk mendeteksi ada satu atau tidaknya heteroskedastisitas menurut Imam Ghonzali (2005), yaitu dengan melihat grafik *scatterplot* antar nilai prediksi variabel dependen yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot* di mana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual (Y prediksi – Y sesungguhnya) yang telah *distudentized*.

Dasar analisis :

- a. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
- b. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

▪ **Deteksi Autokolerasi**

Menurut Gujarati (1997) definisi autokolerasi adalah kolerasi antara anggota-anggota serangkaian observasi yang diurutkan berdasarkan waktu dan ruang. Autokolerasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linier ada kolerasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Autokolerasi muncul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya.

Uji Durbin-Watson (DW test)

Model regresi yang baik adalah yang bebas dari autokolerasi. Cara yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokolerasi adalah Uji Durbin-Watson (DW test). Uji Durbin-Watson hanya digunakan untuk autokolerasi tingkat satu (*first order autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi atau tidak ada variabel lagi di antara variabel independen. Hipotesis yang akan diuji adalah :

H_0 : tidak ada autokolerasi ($r = 0$)

H_a : ada autokolerasi ($r \neq 0$).

Tabel 3.1
Tabel Autokolerasi

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokolerasi positif	Tolak	$0 < d < d_l$
Tidak ada autokolerasi positif	<i>No decision</i>	$d_l \leq d \leq d_u$
Tidak ada autokolerasi negatif	Tolak	$4 - d_l \leq d \leq 4$
Tidak ada autokolerasi negatif	<i>No decision</i>	$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_l$
Tidak ada autokolerasi, positif atau negatif	Tidak ditolak	$d_u \leq d \leq 4 - d_u$

Sumber : Gujarati, 1997

3.5.2 Pengujian Hipotesis

Menurut Mudrajat Kuncoro (2001), ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual dapat diukur dari *goodness of fit*-nya. Secara statistik, dapat diukur dari nilai statistik, nilai statistik F, dan koefisien determinasi. Suatu perhitungan statistik disebut signifikan secara statistik apabila nilai uji statistiknya berada dalam daerah kritis (daerah di mana H_0 ditolak). Sebaliknya, disebut tidak signifikan bila nilai uji statistiknya berada dalam daerah di mana H_0 diterima.

▪ **Uji Individual (Uji t)**

Uji statistik t pada dasarnya untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : b_i \leq 0$$

Artinya : Diduga variabel bebas tidak mempunyai pengaruh positif terhadap variabel terikat.

$$H_1 : b_i \geq 0$$

Artinya : Diduga variabel bebas mempunyai pengaruh positif terhadap variabel terikat. (Mudrajad Kuncoro, 2001)

Dalam menerima dan menolak hipotesis yang diajukan dengan melihat hasil output. SPSS, apabila nilai signifikan $< 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima (Imam ghonzali, 2005).

▪ **Pengujian secara serentak (Uji F)**

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Mudrajad Kuncoro, 2001).

Hipotesis :

$$H_0 : b_1 = b_2 = \dots = b_k = 0$$

Artinya : Apakah semua variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

$$H_a : b_1 \neq b_2 \neq \dots \neq b_k \neq 0$$

Artinya : semua variabel secara simultan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

Penguji F ini dilakukan dengan membandingkan nilai F hasil perhitungan dengan F tabel, maka akan diketahui hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa semua variabel independen secara serentak dan signifikan mempengaruhi variabel dependen.

▪ Koefisien Determinasi (R^2)

Menurut Gujarati (1997), nilai koefisien determinasi merupakan suatu ukuran yang menunjukkan besar sumbangan dari variabel independen terhadap variabel dependen, atau dengan kata lain koefisien determinasi menunjukkan variasi turunya Y yang diterangkan oleh pengaruh linier X. Bila nilai koefisien determinasi yang diberi simbol R^2 mendekati angka 1, maka variabel dependen sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan model tersebut dapat dibenarkan.

Adapun kegunaan koefisien determinasi adalah :

1. Sebagai ukuran ketepatan / kecocokan garis regresi yang dibuat dari hasil estimasi terhadap sekelompok data hasil observasi. Semakin besar nilai R^2 , maka semakin bagus garis yang terbentuk ; dan semakin kecil nilai R^2 , maka semakin tidak tepat garis regresi tersebut mewakili data observasi.
2. Untuk mengukur proporsi (presentase) dari jumlah variasi Y yang diterangkan oleh model regresi atau untuk mengukur besar sumbangan dari variabel X terhadap variabel Y.